HITACHI
Inspire the Next

BladeSymphony BS2500

マネジメントモジュールユーザーズガイド

BS2500-003-08

対象製品

BladeSymphony BS2500 サーバシャーシ
BladeSymphony BS2500 高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2
BladeSymphony BS2500 標準サーバブレード A1

登録商標・商標

HITACHI，BladeSymphony，Cosminexus，HiRDB，JP1，Virtage は，（株）日立製作所の商標または登録商標です。
Brocade は，米国またはその他の国における Brocade Communications Systems, Inc.の商標または登録商標です。
Emulex は，米国 Emulex Corporation の登録商標です。
Ethernet は，富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
Intel，インテル，Xeon は，アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。
Linux は，Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
Microsoft，Windows，Windows Server，Internet Explorer および Hyper-V は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Oracle と Java は，Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
Red Hat は，米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標もしくは商標です。
RSA は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
VMware は，米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。
その他記載の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

発行

2015 年 10 月（第 8 版）

版権

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を，無断で転載することは禁じられています。
All Rights Reserved, Copyright © 2014,2015, Hitachi, Ltd.

目次

はじめに 25
対象読者 26
マニュアルの構成 26
マイクロソフト製品の表記について 26
このマニュアルで使用している記号 27

1. マネジメントモジュールの概要 29
1.1 マネジメントモジュールとは 30
1.2 マネジメントモジュールを操作するためのコンソールの設定 30
1.2.1 Web コンソールにログインする 30
1.2.2 Web コンソールの画面構成 31
1.2.3 Web コンソールの Dashboard 画面 32
1.2.4 CLI コンソールにログインする 34
1.2.5 CLI コンソールの初期画面 35
1.2.6 CLI コンソールからログアウトする 36
1.2.7 LCD タッチコンソールの仕様と機能 37
1.2.8 LCD タッチコンソールをサーバシャーシに接続する 37

2. マネジメントモジュールを使うための準備 39
2.1 言語設定 40
2.2 時刻設定 40
2.2.1 マネジメントモジュールで設定できる時刻とは 40
2.2.2 夏時間を有効にする場合の設定 41
2.2.3 マネジメントモジュールの時刻を設定する 41
2.2.4 マネジメントモジュールと NTP サーバの時刻を同期させる 42
2.2.5 マネジメントモジュールとほかのモジュールの時刻を同期させる 43
2.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強化 44
2.3.1 マネジメントモジュールが提供するサービスとセキュリティ設定 44
2.3.2 BMC が提供するサービスとセキュリティ設定 45
2.3.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度とは 46
2.3.4 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する前に確認しておくこと 47
2.3.5 セキュリティ強度の設定による機能の違い 47
2.3.6 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する 50
2.3.7 TLS のバージョン設定とは 50
2.3.8 TLS のバージョンを設定する 51
2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは 52
2.3.10 Telnet の接続設定を編集する 52
2.3.11 FTP の接続設定を編集する 53
2.3.12 SSH/SFTP の接続設定を編集する 53

2.3.13 HTTP の接続設定を編集する 54
2.3.14 HTTPS の接続設定を編集する 54
2.3.15 ログインバナーの設定とは 55
2.3.16 ログインバナーの表示を設定する 55
2.3.17 Web コンソールの機能無効化 56
2.3.18 USB ポートの無効化とは 56
2.3.19 USB ポートを無効化または有効化する 57
2.4 デジタル証明書利用によるセキュリティ強化 57
2.4.1 デジタル証明書とは 57
2.4.2 デジタル証明書利用の諸元 58
2.4.3 自己署名証明書を利用する 59
2.4.4 認証局に署名されたデジタル証明書を利用する 59
2.5 サーバシャーシを識別するためのシャーシ ID の設定 60
2.5.1 シャーシ ID とは 60
2.5.2 シャーシ ID を設定する 61
2.6 マネジメントモジュールのユーザー管理 61
2.6.1 マネジメントモジュールのロールとは 61
2.6.2 ロールを設定する 62
2.6.3 マネジメントモジュールのアカウントとは 62
2.6.4 工場出荷時のアカウント設定 63
2.6.5 ユーザアカウントを設定する 63
2.6.6 パスワード有効期限の設定とは 64
2.6.7 パスワードの有効期限を設定する 65
2.6.8 LCD タッチコンソールのユーザー管理とは 66
2.6.9 LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する 66
2.6.10 LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化する 67
2.6.11 LCD タッチコンソールの機能を無効にする 67
2.7 ネットワーク設定 67
2.7.1 各モジュールの管理用インタフェースで使用できる機能 68
2.7.2 管理ネットワークとは 68
2.7.3 内部ネットワークとは 69
2.7.4 内部ネットワークの IP アドレスを変更する 69
2.7.5 IP アドレスの設定とは 70
2.7.6 IP アドレスの設定項目 70
2.7.7 マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定する 71
2.7.8 DNS サーバを設定する 73
2.7.9 マネジメントモジュールの冗長化による障害対策 74
2.7.10 管理ネットワークの冗長化による障害対策 75
2.7.11 管理ネットワークの監視時間を変更する 77
2.8 各モジュールの識別ランプの操作 77
2.8.1 識別ランプとは 77
2.8.2 マネジメントモジュールの識別ランプを操作する 78
2.8.3 マネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作する 78
2.8.4 サーバブレードの識別ランプを操作する 79
2.8.5 I/O ボードの識別ランプを操作する 79
2.8.6 スイッチモジュールの識別ランプを操作する 80
2.9 サーバブレードの電源操作 80
2.9.1 マネジメントモジュールによるサーバブレードの電源操作とは 80
2.9.2 システム装置の電源が復旧した場合のサーバブレードの動作を設定する 81
2.10 SMP 構成によるサーバブレードの効率的な運用 81
2.10.1 サーバブレードの SMP 構成とは 82
2.10.2 サーバブレードの SMP 構成を設定する 82
2.11 リモートコンソールを使用したサーバブレードの操作 83
2.11.1 リモートコンソールとは 83
2.11.2 リモートコンソールを起動する 83

2.11.3 リモートコンソールのセッション情報を確認する 84
2.11.4 リモートコンソールのセッションを切断する 84
2.12 OS コンソールを使用したサーバブレードの操作 84
2.12.1 OS コンソールとは 84
2.12.2 OS シリアルポートの設定を確認する 85
2.12.3 OS コンソールを起動する 86
2.12.4 OS コンソール使用時の注意事項 86
2.13 サーバブレード，スイッチモジュール，Hitachi ファイバチャネルボードの設定 87
2.13.1 マネジメントモジュールから操作できるモジュールとは 87
2.13.2 サーバブレードの BMC を設定する 88
2.13.3 サーバブレードの BMC の設定項目 88
2.13.4 サーバブレードの UEFI を設定する 94
2.13.5 スイッチモジュールを設定する 95
2.13.6 Hitachi ファイバチャネルボードを設定する 95
2.13.7 Hitachi ファイバチャネルボードの設定項目 95
2.14 WWN および MAC アドレスの設定 96
2.14.1 WWN および MAC アドレスとは 97
2.14.2 Basic モードで使用する WWN および MAC アドレスを選択する 97
2.14.3 HVM モードで使用する WWN および MAC アドレスを選択する 98
2.14.4 N+M コールドスタンバイと WWN および MAC アドレスの関係とは 98
2.14.5 Additional WWN および Additional MAC アドレスの初期化とは 99
2.14.6 Additional WWN を初期化または変更する 99
2.14.7 Additional MAC アドレスを初期化または変更する 99
2.14.8 マネジメントモジュールのコンソールで確認できる WWN および MAC アドレスの情報 100
2.14.9 Original WWN を確認する 101
2.14.10 Additional WWN を確認する 102
2.14.11 現在使用している WWN を確認する 102
2.14.12 Original MAC アドレスを確認する 102
2.14.13 Additional MAC アドレスを確認する 102
2.14.14 現在使用している MAC アドレスを確認する 103
2.14.15 Additional WWN および Additional MAC アドレスの変更ログで確認できること 103
2.15 電力制限機能の活用による使用電力の抑制 103
2.15.1 電力制限機能とは 103
2.15.2 運用時電力制御（APC）機能とは 104
2.15.3 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定する 105
2.15.4 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定した場合のサーバブレードの動作 105
2.15.5 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御の無効設定とは 106
2.15.6 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御を無効にする 107
2.15.7 サーバブレードに対する電力制御を無効にした場合の，システム装置の APC 機能の動作 107
2.15.8 DCMI とは 109
2.15.9 DCMI モードの有効/無効を設定する 110
2.15.10 サポート DCMI コマンド一覧 111
2.15.11 電源容量拡張機能とは 113
2.15.12 電源モジュールの搭載台数ごとの供給電力 118
2.15.13 余剰電力を利用して，使用できる電力を拡張する 119
2.15.14 電力値のモニタリング表示とは 119
2.15.15 電力の使用状況を確認する 120
2.15.16 電源容量超過時のサーバブレード電源 OFF 順位設定とは 120
2.15.17 供給できる電力が不足した場合に，強制的に電源を OFF にするサーバブレードの順位を設定する 121
2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定 121
2.16.1 設定ファイルのインポートとは 121
2.16.2 インポートファイルの書式を設定するための雛形を確認する 122
2.16.3 設定ファイルをインポートする 125
2.16.4 インポートファイルの設定内容を変更する場合の注意事項 126

2.16.5 インポートファイルの設定変更例 126
2.16.6 インポートに失敗した場合の原因と対処方法 128

3. マネジメントモジュールの活用によるサーバの効率的な管理 131
3.1 サーバ管理ソフトウェア（HCSM）との連携 132
3.1.1 HCSM との連携とは 132
3.1.2 HCSM 連携のオプション設定 133
3.1.3 マネジメントモジュールを管理する HCSM の情報を設定する 134
3.1.4 HCSM 連携に I/O スロット拡張装置を含める 135
3.1.5 I/O スロット拡張装置と連携する場合の注意事項 135
3.1.6 I/O スロット拡張装置との連携設定とは 136
3.1.7 I/O スロット拡張装置との連携を設定する 137
3.2 サーバブレードを冗長構成にするための準備（N+M コールドスタンバイ） 137
3.2.1 N+M コールドスタンバイとは 137
3.2.2 N+M コールドスタンバイの仕組み 139
3.2.3 N+M コールドスタンバイの注意事項 140
3.2.4 N+M コールドスタンバイで引き継ぐ設定情報 140
3.2.5 現用サーバブレードから予備サーバブレードへの切り替えに掛かる時間 142
3.2.6 N+M コールドスタンバイの前提となる装置構成 142
3.3 サーバブレードを冗長構成にするための環境構築（N+M コールドスタンバイ） 143
3.3.1 N+M コールドスタンバイ構築の流れ 143
3.3.2 現用サーバブレードの設定情報の取得（Pre-configure）とは 144
3.3.3 現用サーバブレードの設定情報を取得するための設定 145
3.3.4 Pre-configure を実行する前に確認すること 145
3.3.5 Pre-configure を実行して現用サーバブレードの設定情報を取得する 146
3.3.6 N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする 146
3.3.7 SAN で WWN，iSCSI，および FCoE の設定をする 147
3.3.8 現用サーバブレードで必要な設定をする 147
3.3.9 HCSM で N+M コールドスタンバイを設定する 147
3.3.10 現用系サーバブレードと予備系サーバブレードの切り替えができることを確認する 148
3.3.11 N+M コールドスタンバイの運用開始後に設定を変更する場合の注意事項 148
3.3.12 N+M コールドスタンバイの運用開始後に CNA を交換する場合の注意事項 148
3.3.13 停電からの回復後に N+M コールドスタンバイを復元する 149
3.4 実行系と待機系の切り替えによる障害対策（HA モニタ） 149
3.4.1 HA モニタとは 149
3.4.2 リセットパスを設定する 150
3.4.3 高信頼 HA モニタとは 154
3.4.4 高速切り替え支援機能とは 155
3.4.5 クラスタ管理機能とは 155
3.4.6 高速切り替え支援機能を使用する場合の注意事項 155
3.4.7 クラスタ管理機能を使用する場合の注意事項 156
3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする 156
3.4.9 クラスタ管理機能のトラブルシューティング 157
3.5 サーバブレードのホスト情報を参照する 160
3.5.1 前提ツール（Server Navigator）のインストール 160
3.5.2 参照できるホストの情報 160
3.5.3 ホストの情報を参照する場合の注意事項 161
3.5.4 ホストの情報を表示する 161
3.5.5 ホストの情報を削除する 161
3.6 LDAP を使用したユーザアカウント情報の制御 162
3.6.1 LDAP 連携とは 162
3.6.2 Active Directory の設定の流れ 163
3.6.3 サーバ証明書を登録する 164
3.6.4 LDAP サーバに接続するためのユーザを登録する 164
3.6.5 マネジメントモジュールにログインするためのユーザアカウントを登録する 165

3.6.6 グループ認証に使用するグループを登録する 166
3.6.7 マネジメントモジュールの LDAP 連携設定の概要 166
3.6.8 LDAP サーバと連携する設定を表示する 169
3.6.9 LDAP サーバに接続する情報を設定する 169
3.6.10 LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定する 169
3.6.11 グループを識別する情報を設定する 170
3.6.12 LDAP 連携設定を初期化する 170
3.7 RADIUS を使用したユーザアカウント情報の制御 171
3.7.1 概要 171
3.7.2 サポートする RADIUS サーバ 171
3.7.3 RADIUS サーバへの設定 171
3.7.4 マネジメントモジュールへの設定 171
3.7.5 RADIUS サーバ接続確認 172
3.7.6 RADIUS サーバの認証設定をする 172
3.7.7 RADIUS サーバを登録する 173
3.7.8 RADIUS サーバ接続確認をする 173
3.8 SNMP マネージャによるシステム装置の稼働状況監視 173
3.8.1 SNMP 機能とは 173
3.8.2 SNMP 機能の諸元 174
3.8.3 SNMP 機能を使用する場合の前提条件 175
3.8.4 SNMP 機能の設定の流れ 175
3.8.5 システム装置を管理するための管理情報ベース（MIB）を入手する 176
3.8.6 SNMP マネージャ側の設定 177
3.8.7 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントおよび SNMP マネージャに必要な設定項目 177
3.8.8 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの情報を設定する 179
3.8.9 マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの情報を設定する 180
3.8.10 SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認する 180
3.9 E-mail によるマネジメントモジュールの状態通知 181
3.9.1 E-mail で通知できる情報とは 181
3.9.2 E-mail で情報を得るための前提条件 181
3.9.3 E-mail 通報機能諸元 182
3.9.4 E-mail 通報機能の設定項目 183
3.9.5 E-mail の送信元，宛先などの情報を設定する 184
3.9.6 E-mail が正常に送信されることを確認する 185
3.9.7 E-mail の送信に失敗した場合のメッセージ一覧 185

4. マネジメントモジュールによるサーバの保守管理 187
4.1 マネジメントモジュールとサーバブレードが出力するログ 188
4.1.1 マネジメントモジュールから参照できるログ 188
4.1.2 システムイベントログを確認する 189
4.1.3 Additional WWN 変更ログを確認する 189
4.1.4 Additional MAC アドレス変更ログを確認する 189
4.1.5 MAR ログを確認する 190
4.1.6 環境ログを確認する 190
4.1.7 ダンプログとは 191
4.1.8 ダンプログを確認する 192
4.1.9 操作ログ／監査ログの注意事項 192
4.1.10 操作ログ／監査ログの諸元 192
4.1.11 操作ログのフォーマット 193
4.1.12 監査ログのフォーマット 194
4.1.13 操作ログ／監査ログを確認する 196
4.1.14 操作ログ／監査ログ一覧 196
4.2 マネジメントモジュールファームウェアのアップデート 205
4.2.1 マネジメントモジュールでアップデートできるファームウェア 205
4.2.2 マネジメントモジュールファームウェアをアップデートする前に確認すること 205

4.2.3 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートの流れ 207
4.2.4 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書を入手する 208
4.2.5 現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認する 209
4.2.6 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートする 209
4.2.7 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認する 211
4.3 サーバブレードファームウェアのアップデート 212
4.3.1 サーバブレードファームウェアをアップデートする前に確認すること 212
4.3.2 サーバブレードファームウェアのアップデートの流れ 213
4.3.3 サーバブレードファームウェアを入手する 214
4.3.4 現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認する 214
4.3.5 サーバブレードファームウェアをアップデートする 215
4.3.6 サーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認する 216
4.4 マネジメントモジュールによる各種設定の復元 216
4.4.1 マネジメントモジュールで復元できる情報 217
4.4.2 マネジメントモジュールの設定を保存する 217
4.4.3 マネジメントモジュールの設定を復元する 217
4.5 キャパシティオンデマンド機能によるサーバブレードのリソース最適化 218
4.5.1 サーバブレードのキャパシティオンデマンド機能とは 218
4.5.2 サーバブレードのプロセッサコアのキャパシティオンデマンド機能とは 218
4.5.3 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドとは 221
4.5.4 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定する 222
4.6 ファイル管理機能 223
4.6.1 ファイル管理機能とは 223
4.6.2 マネジメントモジュールのユーザディレクトリ構造 223
4.6.3 マネジメントモジュールにファイルをアップロードする 224
4.6.4 マネジメントモジュールからファイルをダウンロードする 224
4.6.5 マネジメントモジュールからファイルを削除する 225

5. CLI コンソールから実行できるコマンド 227
5.1 コマンドの入力規則 229
5.1.1 コマンドの記述記号 229
5.1.2 コマンド使用時の注意事項 229
5.2 サーバシャーシ管理のコマンド 230
5.2.1 init addmac 230
5.2.2 init addwwn 231
5.2.3 set chassis id 234
5.2.4 set chassis maintenance-mode 234
5.2.5 set chassis usb validity 235
5.2.6 set mac additional 235
5.2.7 set wwn additional 236
5.2.8 show chassis maintenance-mode 239
5.2.9 show chassis setting 240
5.2.10 show chassis status 241
5.2.11 show chassis usb validity 242
5.2.12 show mac additional 243
5.2.13 show mac current 245
5.2.14 show mac original 247
5.2.15 show wwn additional 249
5.2.16 show wwn current 252
5.2.17 show wwn original 255
5.2.18 shutdown chassis 257
5.3 サーバブレード管理のコマンド 257
5.3.1 assign blade hvm firmware 257
5.3.2 bmc-reset blade 258

5.3.3 clear blade hvm 259
5.3.4 delete blade os-info 260
5.3.5 disconnect blade bmc session 260
5.3.6 export blade efi setting 261
5.3.7 import blade efi setting 262
5.3.8 init blade bmc setting 262
5.3.9 init blade efi setting 263
5.3.10 poweroff blade 264
5.3.11 poweron blade 265
5.3.12 pre-configure blade 266
5.3.13 reset blade 266
5.3.14 set blade ac-recovery 267
5.3.15 set blade bmc account 269
5.3.16 set blade bmc time local 270
5.3.17 set blade ipmi account 271
5.3.18 set blade led 272
5.3.19 set blade maintenance-mode 273
5.3.20 set blade mgmt-lan 274
5.3.21 set blade mgmt-v6 address 275
5.3.22 set blade os-mode 276
5.3.23 set blade preconf 277
5.3.24 set blade smp construction 278
5.3.25 show blade bmc account 279
5.3.26 show blade bmc session 281
5.3.27 show blade bmc time local 282
5.3.28 show blade firmware 283
5.3.29 show blade hardware 284
5.3.30 show blade hvm setting 290
5.3.31 show blade ipmi account 291
5.3.32 show blade maintenance-mode 293
5.3.33 show blade mgmt-lan 294
5.3.34 show blade mgmt-v6 setting 295
5.3.35 show blade os-info 296
5.3.36 show blade setting 296
5.3.37 show blade smp construction 298
5.3.38 show blade status 299
5.3.39 update blade firmware bulk 304
5.4 マネジメントモジュール管理のコマンド 305
5.4.1 clear mgmt-module boot-disable 305
5.4.2 delete mgmt-module file 306
5.4.3 restart mgmt-module 306
5.4.4 set mgmt-module led 307
5.4.5 set mgmt-module dns 308
5.4.6 set mgmt-module maintenance-mode 309
5.4.7 set mgmt-module mgmt-lan 310
5.4.8 set mgmt-module mgmt-v6 address 311
5.4.9 set mgmt-module int-lan 312
5.4.10 set mgmt-module serial-port 313
5.4.11 show mgmt-module firmware 313
5.4.12 show mgmt-module hardware 315
5.4.13 show mgmt-module int-lan 318
5.4.14 show mgmt-module maintenance-mode 318
5.4.15 show mgmt-module mgmt-lan 319
5.4.16 show mgmt-module mgmt-v6 setting 320
5.4.17 show mgmt-module mnt-lan 321
5.4.18 show mgmt-module serial-port 322
5.4.19 show mgmt-module status 323

5.4.20 shutdown mgmt-module 324
5.4.21 switch mgmt-module behavior 325
5.4.22 sync mgmt-module firmware 325
5.4.23 sync mgmt-module fru 326
5.4.24 sync mgmt-module int-lan 327
5.4.25 update mgmt-module firmware 327
5.5 マネジメント LAN モジュール管理のコマンド 328
5.5.1 set mgmt-lan-module led 328
5.5.2 show mgmt-lan-module hardware 328
5.5.3 show mgmt-lan-module status 330
5.6 I/O ボード管理のコマンド 332
5.6.1 set iobd led 332
5.6.2 show iobd hardware 332
5.6.3 show iobd status 335
5.7 スイッチモジュール管理のコマンド 337
5.7.1 poweroff sw-module 337
5.7.2 poweron sw-module 338
5.7.3 set sw-module led 338
5.7.4 set sw-module maintenance-mode 339
5.7.5 set sw-module mgmt-lan 340
5.7.6 set sw-module mgmt-v6 address 340
5.7.7 show sw-module firmware 342
5.7.8 show sw-module hardware 343
5.7.9 show sw-module maintenance-mode 344
5.7.10 show sw-module mgmt-lan 345
5.7.11 show sw-module mgmt-v6 setting 346
5.7.12 show sw-module status 347
5.8 電源管理のコマンド 348
5.8.1 set power blade poweroff order 349
5.8.2 set power capping 349
5.8.3 set power dcmi-mode 350
5.8.4 set power power-expansion 351
5.8.5 set power ps-module 351
5.8.6 show power ps-module 352
5.8.7 show power setting 353
5.8.8 show ps-module hardware 355
5.8.9 show ps-module status 357
5.9 ファンモジュール管理のコマンド 358
5.9.1 show fan-module status 358
5.10 冷却ファン制御モジュール管理のコマンド 359
5.10.1 show fan-control-module hardware 359
5.10.2 show fan-control-module status 361
5.11 LCD タッチコンソール管理のコマンド 362
5.11.1 clear lcd password 362
5.11.2 set lcd validity 362
5.11.3 show lcd setting 363
5.12 ユーザ管理のコマンド 363
5.12.1 add user account 364
5.12.2 add user role 366
5.12.3 change-password user account 367
5.12.4 clear user ldap 368
5.12.5 delete user account 369
5.12.6 delete user role 369
5.12.7 disconnect user session 370
5.12.8 modify user account 370

5.12.9 modify user role 373
5.12.10 set user ldap group 374
5.12.11 set user ldap search 376
5.12.12 set user ldap server 377
5.12.13 set user password policy 379
5.12.14 show user account 380
5.12.15 show user ldap 382
5.12.16 show user password policy 384
5.12.17 show user role 385
5.12.18 show user session 388
5.13 時刻設定のコマンド 389
5.13.1 set time dst 389
5.13.2 set time local 391
5.13.3 set time timezone 391
5.13.4 show time dst 392
5.13.5 show time local 393
5.13.6 show time timezone 394
5.14 言語設定のコマンド 394
5.14.1 set language system 394
5.14.2 show language system 395
5.15 セキュリティ設定のコマンド 395
5.15.1 set security strength 395
5.15.2 set security tls mgmt-module 397
5.15.3 show security setting 398
5.16 リモートアクセス管理のコマンド 400
5.16.1 delete e-mail mgmt-lan address 400
5.16.2 delete hcsm manager 401
5.16.3 delete hitrack manager 401
5.16.4 disconnect hcsm session 402
5.16.5 send e-mail latest mgmt-lan 402
5.16.6 send e-mail select mgmt-lan 403
5.16.7 send hcsm alert 403
5.16.8 set e-mail mgmt-lan address 404
5.16.9 set e-mail mgmt-lan notification 405
5.16.10 set hcsm agent 406
5.16.11 set hcsm manager 407
5.16.12 set hitrack agent 408
5.16.13 set hitrack manager 409
5.16.14 set remote-access protocol ftp 409
5.16.15 set remote-access protocol http 411
5.16.16 set remote-access protocol https 412
5.16.17 set remote-access protocol ssh 413
5.16.18 set remote-access protocol telnet 414
5.16.19 show e-mail mgmt-lan 415
5.16.20 show hcsm setting 417
5.16.21 show hitrack setting 418
5.16.22 show remote-access protocol ftp 419
5.16.23 show remote-access protocol http 420
5.16.24 show remote-access protocol https 421
5.16.25 show remote-access protocol ssh 422
5.16.26 show remote-access protocol telnet 423
5.17 SNMP 管理のコマンド 424
5.17.1 delete snmp manager 424
5.17.2 export snmp mib 425
5.17.3 set snmp agent 425
5.17.4 set snmp manager 426

5.17.5 show snmp agent 428
5.17.6 show snmp manager 429
5.17.7 show snmp mib 430
5.17.8 test snmp trap 431
5.18 HVM 管理のコマンド 431
5.18.1 delete hvm firmware 431
5.18.2 show hvm firmware 432
5.18.3 update hvm firmware 432
5.19 ログ収集コマンド 433
5.19.1 export log failure 433
5.19.2 export log mar-log all 434
5.19.3 export log mar-log latest 434
5.19.4 show log environment 435
5.19.5 show log error 436
5.19.6 show log hcsm-log 436
5.19.7 show log mac-edit 437
5.19.8 show log mar-log 438
5.19.9 show log power 439
5.19.10 show log sel 441
5.19.11 show log svpsts 442
5.19.12 show log wwn-edit 443
5.20 バックアップ取得コマンド 444
5.20.1 restore blade bmc 445
5.20.2 restore blade efi 445
5.20.3 restore blade fc-hba 446
5.20.4 restore factory 448
5.20.5 show blade bmc backup 448
5.20.6 show blade efi backup 449
5.20.7 show blade fc-hba backup 450
5.21 コンソール管理のコマンド 453
5.21.1 change console 453
5.21.2 exit 454
5.21.3 set web-console function 454
5.21.4 show web-console function 455
5.22 品名識別コマンド 455
5.22.1 show parts-db list 456
5.22.2 show parts-db unit 456
5.22.3 update parts-db 457

付録 A マネジメントモジュールが使用しているソフトウェアのライセンス情報 459
A.1 ソフトウェアのライセンス情報 460

付録 B HCSM のアラートメッセージ一覧 497
B.1 メッセージ一覧 498

付録 C Hitachi Server Navigator Log Monitor Logger のアラートメッセージ一覧 517
C.1 メッセージ一覧 518

付録 D このマニュアルの参考情報 521
D.1 関連マニュアル 522
D.2 このマニュアルでの表記 522
D.3 英略語 522

D.4 KB（キロバイト）などの単位表記について 524

用語解説 525

索引 529

図目次

図 1-1 Web コンソールの画面構成 31
図 1-2 Dashboard 画面 32
図 1-3 LCD タッチコンソールの外観 37
図 2-1 NTP サーバの連携イメージ 42
図 2-2 マネジメントモジュールの時刻同期イメージ 43
図 2-3 管理ネットワーク 68
図 2-4 マネジメントモジュール冗長化の構成例 75
図 2-5 Link Fault Tolerance 76
図 2-6 LCD タッチコンソールを使用したインポートの例 122
図 3-1 システムの管理 LAN 構成 135
図 3-2 N+M コールドスタンバイの構成例 138
図 3-3 Basic モードサーバブレードの N+M 切り替え 139
図 3-4 N+M コールドスタンバイ構築手順 144
図 3-5 HA モニタの構成例 150
図 3-6 リセットパスの構成例 1 151
図 3-7 リセットパスの構成例 2 152
図 3-8 リセットパスの構成例 3 152
図 3-9 リセットパスの構成例 4 153
図 3-10 リセットパスのポート番号の具体的な設定例 153
図 3-11 Active Directory の設定項目 163
図 3-12 SNMP 機能の概要 174
図 4-1 CPU 間のライセンスコアの割り当て平均化の例 1(高性能サーバブレード E1 の Basic/HVM モードの場合および高性能サーバブレード E2 の HVM モードの場合） 219
図 4-2 CPU 間のライセンスコアの割り当て平均化の例 2（高性能サーバブレード E2 の Basic モードの場合） 219
図 4-3 サーバブレード間 SMP 構成時のライセンスコアの割り当て平均化の例 1 220
図 4-4 サーバブレード間 SMP 構成時のライセンスコアの割り当て平均化の例 2（高性能サーバブレード E1 の Basic/HVM モードの場合および高性能サーバブレード E2 の HVM モードの場合） 220
図 4-5 サーバブレード間 SMP 構成時のライセンスコアの割り当て平均化の例 3（高性能サーバブレード E2 の Basic モードの場合） 221
図 4-6 CPU の障害縮退時のコアの割り当て例（HVM モードの場合） 221
図 4-7 使用期間設定型 キャパシティオンデマンド 222

表目次

表 1-1 Web コンソールの画面構成項目一覧 31
表 1-2 筐体図 33
表 1-3 シャーシ状態サマリ表（シャーシ図右側） 33
表 1-4 電力サマリ 33
表 1-5 発生イベント 34
表 1-6 LCD タッチコンソールハードウェア仕様 37
表 1-7 LCD タッチコンソール機能で使用できる USB メモリ 37
表 2-1 マネジメントモジュールで設定できる時刻関連情報 40
表 2-2 時刻の設定に使用するコマンド 42
表 2-3 マネジメントモジュールが提供する機能 44
表 2-4 BMC が提供する機能 45
表 2-5 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度設定 46
表 2-6 TLS のバージョン設定 51
表 2-7 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定 52
表 2-8 ログインバナーの設定 55
表 2-9 USB ポートの無効化/有効化の設定 56
表 2-10 Web コンソールでのデジタル証明書利用の諸元 58
表 2-11 デジタル証明書に記入できる発行対象の情報 58
表 2-12 シャーシ ID の設定 60
表 2-13 ロールに設定できる権限 61
表 2-14 ロールの設定 62
表 2-15 ロールの設定に使用するコマンド 62
表 2-16 ユーザアカウントの設定 63
表 2-17 工場出荷時のデフォルト設定 63
表 2-18 ユーザアカウントの設定に使用するコマンド 64
表 2-19 パスワード有効期限管理の工場出荷時の設定 65
表 2-20 パスワード有効期限の設定 65
表 2-21 LCD タッチコンソールのユーザー管理 66
表 2-22 内部ネットワークの設定 69
表 2-23 IP アドレスの工場出荷時の設定 70
表 2-24 IP アドレスの設定 70
表 2-25 マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレス設定に使用するコマンド 72
表 2-26 DNS サーバの設定に使用するコマンド 73
表 2-27 管理ネットワークの冗長化設定 76
表 2-28 識別ランプの操作 77
表 2-29 サーバブレードの電源操作 81

表 2-30 SMP 構成の設定 82
表 2-31 リモートコンソールの操作 83
表 2-32 OS コンソールの操作 85
表 2-33 COM2 のポート設定 85
表 2-34 Linux のパラメータ設定例 85
表 2-35 マネジメントモジュールから操作できる各モジュールの設定 87
表 2-36 BMC 時刻 88
表 2-37 ネットワーク 89
表 2-38 BMC ユーザアカウント 90
表 2-39 IPMI ユーザアカウント 91
表 2-40 サーバブレード Web コンソール 92
表 2-41 リモートコンソール 92
表 2-42 IPMI over LAN 93
表 2-43 資産管理情報 93
表 2-44 証明書設定 - 現在の証明書情報 93
表 2-45 Hitachi ファイバチャネルボードの設定項目 95
表 2-46 Basic モードの WWN および MAC アドレスの設定に使用するコマンド 98
表 2-47 各コンソールで確認できる情報 100
表 2-48 Web コンソールまたは CLI コンソールで表示される WWN 101
表 2-49 電力制限機能に関連する設定項目 104
表 2-50 APC 機能の設定 105
表 2-51 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御の無効設定 107
表 2-52 サポート DCMI コマンド一覧 111
表 2-53 電源容量拡張機能の設定 117
表 2-54 N+N 冗長構成の場合の供給電力 118
表 2-55 N+1 冗長構成の場合の供給電力 118
表 2-56 電力値のモニタリング表示 120
表 2-57 電源容量超過時のサーバブレード電源 OFF 順位設定 121
表 2-58 設定ファイルのインポート 122
表 3-1 HCSM との連携設定 133
表 3-2 HCSM 連携に使用するコマンド 134
表 3-3 連携している I/O スロット拡張装置の設定情報 136
表 3-4 I/O スロット拡張装置との連携設定 137
表 3-5 I/O スロット拡張装置と連携する設定項目 137
表 3-6 N+M コールドスタンバイで引き継ぐ設定情報 140
表 3-7 Pre-configure の実行 145
表 3-8 リセットパス設定 150
表 3-9 系切り替え構成のリセットパスのポート番号 154
表 3-10 高信頼 HA モニタの設定 154
表 3-11 クラスタ管理機能のトラブルシューティング 157
表 3-12 参照できるホストの情報 160
表 3-13 ホスト情報の表示または削除に使用できるコンソール 161
表 3-14 ユーザ名として使用できる文字および文字長 165
表 3-15 パスワードとして使用できる文字および文字長 165
表 3-16 マネジメントモジュールの LDAP 連携設定で使用するコンソール 168
表 3-17 LDAP サーバに接続する情報を設定するコマンド 169
表 3-18 LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定するコマンド 170
表 3-19 グループを識別する情報を設定するコマンド 170
表 3-20 SNMP ポーリング機能の諸元 174
表 3-21 SNMP トラップ機能の諸元 174
表 3-22 SNMPv3 機能の諸元 175

表 3-23 SNMP 機能の設定 176
表 3-24 SNMP エージェントの設定項目 177
表 3-25 SNMP マネージャの設定項目 178
表 3-26 E-mail 通報機能に関する設定 181
表 3-27 E-mail 通報機能の諸元 182
表 3-28 添付ファイルの諸元 183
表 3-29 E-mail 送信設定 183
表 3-30 SMTP サーバ認証設定 183
表 3-31 E-mail 通報暗号化設定 184
表 3-32 宛先情報 184
表 3-33 E-mail の送信に失敗した場合のメッセージ一覧 185
表 4-1 マネジメントモジュールから参照できるログ 188
表 4-2 各種ログの確認 188
表 4-3 操作ログ／監査ログの諸元 192
表 4-4 操作ログのフォーマット 193
表 4-5 操作イベント種別表 194
表 4-6 操作イベント結果表 194
表 4-7 監査ログのフォーマット 194
表 4-8 マネジメントモジュールの操作ログ一覧 196
表 4-9 サーバブレードの操作ログ／監査ログ一覧 204
表 4-10 ファームウェアの種類 205
表 4-11 アップデート対象ファームウェア一覧 205
表 4-12 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデート 208
表 4-13 サーバブレードファームウェアのアップデート 213
表 4-14 マネジメントモジュールで保存または復元できる情報 217
表 4-15 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの設定 222
表 5-1 コマンドの記述記号 229
表 5-2 I/O スロット拡張装置の接続方法と初期化対象となる I/O ボード 232
表 5-3 サーバブレード番号と指定できる I/O ボード番号の対応 233
表 5-4 I/O スロット拡張装置の Additional WWN の設定（1:8 接続の場合） 237
表 5-5 I/O スロット拡張装置の Additional WWN の設定（1:4 接続の場合） 237
表 5-6 Chassis maintenance mode 239
表 5-7 chassis setting 240
表 5-8 chassis FRU setting 241
表 5-9 Weight 241
表 5-10 chassis sensor information 241
表 5-11 Chassis status 242
表 5-12 Chassis USB validity 243
表 5-13 Additional MAC List 244
表 5-14 Current MAC List 246
表 5-15 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号） 246
表 5-16 Original MAC List 248
表 5-17 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号） 249
表 5-18 Additional WWN List 251
表 5-19 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号） 252
表 5-20 Current WWN List 254
表 5-21 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号） 254
表 5-22 Original WWN List 256
表 5-23 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号） 256
表 5-24 BMC user account information 280
表 5-25 BMC user account 280

表 5-26 BMC session 281
表 5-27 BMC session detail 282
表 5-28 BMC local time 283
表 5-29 Server blade firmware version 284
表 5-30 Total version 284
表 5-31 BMC version 284
表 5-32 EFI version 284
表 5-33 HVM firmware 284
表 5-34 Server blade hardware information 286
表 5-35 Server blade 287
表 5-36 CPU 287
表 5-37 CPU(SMP configuration) 287
表 5-38 Memory 287
表 5-39 Memory (SMP configuration) 287
表 5-40 I/O card 287
表 5-41 OnBoard LAN 1 288
表 5-42 PCI expansion blade 288
表 5-43 HVM license 288
表 5-44 Power 288
表 5-45 Weight 288
表 5-46 UUID 288
表 5-47 BMC MAC address 289
表 5-48 Expansion blade 289
表 5-49 LOM type 289
表 5-50 SMP configuration 289
表 5-51 Server blade FRU information 289
表 5-52 Mezzanine FRU Information 290
表 5-53 Product area Information 290
表 5-54 Extension blade FRU Information 290
表 5-55 Server blade sensor information 290
表 5-56 HVM setting 291
表 5-57 IPMI user account information 292
表 5-58 IPMI user account 292
表 5-59 Blade maintenance mode 293
表 5-60 Blade management LAN setting 294
表 5-61 Blade management LAN setting (IPv6) 295
表 5-62 IPv6 address setting 295
表 5-63 Blade hosts information 296
表 5-64 Blade setting 297
表 5-65 Blade AC recovery setting 297
表 5-66 Blade pre-configure setting 298
表 5-67 OS mode 298
表 5-68 SMP construction 299
表 5-69 Blade status 300
表 5-70 Power On suppression 302
表 5-71 LED status 303
表 5-72 SMP connect board status 303
表 5-73 N+M cold standby status 303
表 5-74 Management module firmware 314
表 5-75 Solo bank firmware 314
表 5-76 Dual bank firmware 314

表 5-77 Dictionary 314
表 5-78 Management module hardware information 316
表 5-79 Management module 316
表 5-80 Board Information 317
表 5-81 Product Information 317
表 5-82 MultiRecord Information 317
表 5-83 Management module sensor information 318
表 5-84 Management module internal LAN setting 318
表 5-85 Management module maintenance mode 319
表 5-86 Management module LAN interface setting 320
表 5-87 Management module DNS setting 320
表 5-88 IPv6 address setting 321
表 5-89 Management module DNS setting 321
表 5-90 Management module DNS setting (IPv4) 321
表 5-91 Management module DNS setting (IPv6) 321
表 5-92 Management module maintenance LAN setting 322
表 5-93 Static route 322
表 5-94 Serial console setting 322
表 5-95 Management module status 323
表 5-96 LED status 324
表 5-97 Management LAN module hardware information 329
表 5-98 Management LAN module 329
表 5-99 Board Information 330
表 5-100 Product Information 330
表 5-101 MultiRecord Information 330
表 5-102 Management LAN module Sensor information 330
表 5-103 Management LAN module status 331
表 5-104 LED status 331
表 5-105 I/O board module hardware information 334
表 5-106 I/O board module 334
表 5-107 I/O slot expansion unit chassis（I/O スロット拡張装置接続時） 334
表 5-108 Server chassis connect port information（I/O スロット拡張装置接続時） 334
表 5-109 I/O adapter for expansion unit（I/O スロット拡張装置接続時） 335
表 5-110 Board information 335
表 5-111 Product information 335
表 5-112 MultiRecord information 335
表 5-113 I/O board module status 336
表 5-114 LED status 336
表 5-115 Card status 337
表 5-116 Switch module firmware version 342
表 5-117 Switch module hardware information 343
表 5-118 Switch module 344
表 5-119 Board Information 344
表 5-120 Product Information 344
表 5-121 MultiRecord Information 344
表 5-122 Switch module sensor information 344
表 5-123 Switch module maintenance mode 345
表 5-124 Switch module management LAN setting 346
表 5-125 Switch module management LAN setting (IPv6) 347
表 5-126 IPv6 address setting 347
表 5-127 Switch module status 348

表 5-128 LED status 348
表 5-129 Power supply setting 353
表 5-130 Power supply AC recovery setting 353
表 5-131 Power setting 354
表 5-132 Blade power setting 354
表 5-133 Order of blade to power off 355
表 5-134 Power supply module hardware information 356
表 5-135 Power supply module 356
表 5-136 Board Information 356
表 5-137 Product Information 357
表 5-138 MultiRecord Information 357
表 5-139 Power supply module sensor information 357
表 5-140 Power supply module status 358
表 5-141 Fan module status 359
表 5-142 Fan control module hardware information 360
表 5-143 Board Information 360
表 5-144 Product Information 360
表 5-145 MultiRecord Information 360
表 5-146 Fan control module status 361
表 5-147 LED status 362
表 5-148 LCD touch console setting 363
表 5-149 User account 381
表 5-150 Password information 382
表 5-151 Connection setting 382
表 5-152 Directory search setting 383
表 5-153 Group authentication setting 383
表 5-154 Password policy 385
表 5-155 show user role コマンドの実行結果 386
表 5-156 User session 388
表 5-157 Daylight saving time 392
表 5-158 DST start time 392
表 5-159 DST end time 393
表 5-160 Local time 393
表 5-161 Timezone 394
表 5-162 System language 395
表 5-163 Management module security setting 399
表 5-164 Server blade security setting 400
表 5-165 E-mail notification setting 416
表 5-166 E-mail authentication setting 416
表 5-167 E-mail encryption setting 417
表 5-168 E-mail address 417
表 5-169 HCSM agent setting 417
表 5-170 HCSM management server setting 418
表 5-171 HCSM session 418
表 5-172 Hi-Track agent setting 419
表 5-173 Hi-Track management server setting 419
表 5-174 FTP setting 419
表 5-175 FTP setting (IPv6) 420
表 5-176 HTTP setting 421
表 5-177 HTTP setting (IPv6) 421
表 5-178 HTTPS setting 422

表 5-179 HTTPS setting (IPv6) 422
表 5-180 SSH setting 423
表 5-181 SSH setting (IPv6) 423
表 5-182 TELNET setting 424
表 5-183 TELNET setting (IPv6) 424
表 5-184 SNMP agent setting 429
表 5-185 SNMP Manager setting 430
表 5-186 MIB information 431
表 5-187 HVM firmware 432
表 5-188 モジュール名 スロット番号 environment monitoring log 436
表 5-189 Error log and E-mail notification history 436
表 5-190 HCSM log 437
表 5-191 show log mac-edit コマンドの実行結果 438
表 5-192 MARLOG INDEX 438
表 5-193 Chassis power monitoring log 440
表 5-194 Blade <slot> power monitoring log 440
表 5-195 System event log 442
表 5-196 show log wwn-edit コマンドの実行結果 444
表 5-197 Blade bmc backup info 449
表 5-198 Blade efi backup info 450
表 5-199 Blade fc-hba backup info 452
表 5-200 Web console functionality 455
表 5-201 Parts DB 456
表 5-202 Parts DB unit information 457
表 A-1 オープンソースソフトウェア 460
表 B-1 HCSM のアラートメッセージ一覧 498
表 C-1 Hitachi Server Navigator Log Monitor Logger のアラートメッセージ一覧 518

はじめに

このマニュアルは，BladeSymphony BS2500 のマネジメントモジュールの設定，運用および保守管理方法について説明したものです。

- 対象読者
- マニュアルの構成
- マイクロソフト製品の表記について
- このマニュアルで使用している記号

対象読者

このマニュアルは，BladeSymphony BS2500 を使用して，システム装置全体の運用管理を実施する方を対象としています。サーバの構成についての基本的な知識があることを前提としています。

マニュアルの構成

このマニュアルは，次に示す章と付録から構成されています。

1. マネジメントモジュールの概要

   マネジメントモジュールの概要について説明しています。

2. マネジメントモジュールを使うための準備

   マネジメントモジュールを操作するための基本的な設定について説明しています。

3. マネジメントモジュールの活用によるサーバの効率的な管理

   マネジメントモジュールの機能を活用して，効率的にシステム装置を管理する方法を説明しています。

4. マネジメントモジュールによるサーバの保守管理

   マネジメントモジュールを使用してサーバを保守管理する方法について説明しています。

5. CLI コンソールから実行できるコマンド

   CLI コンソールから実行できるコマンドについて，コマンドの使用方法を説明しています。

付録 A. マネジメントモジュールが使用しているソフトウェアのライセンス情報

ソフトウェアのライセンス情報について説明しています。

付録 B. HCSM のアラートメッセージ一覧

HCSM が出力するアラートメッセージについて説明しています。

付録 D. このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報について説明しています。

用語解説

BladeSymphony BS2500 を使用するために理解しておきたい用語の意味について解説しています。

マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは，マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記	製品名
Hyper-V	Microsoft® Hyper-V®
Windows	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter ・ Microsoft® Windows Server® 2012 Standard ・ Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter ・ Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard ・ Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter
Windows Server	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。

表記	製品名
	• Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard • Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise • Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Datacenter • Microsoft® Windows Server® 2012 Standard • Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter • Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard • Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter

このマニュアルで使用している記号

このマニュアルでは，次に示すアイコンを使用します。

アイコン	ラベル	説明
警告	警告	これは，死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
注意	注意	これは，軽度の傷害，あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
通知	通知	これは，装置の重大な損傷，または周囲の財物の損傷を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
重要	重要	重要情報や追加情報，および装置やソフトウェアの制限事項を説明します。
参考	参考	より効率的に業務を行うために，知っておくと役に立つ情報や指針となる情報を説明します。

このマニュアルでは，次に示す記号を使用しています。

記号	意味
[ ] （角括弧）	GUI 操作の説明 メニュータイトル，メニュー項目，タブ名，およびボタンの名称を示します。 メニュー項目を連続して選択する場合は，[ ] を「−」（ハイフン）でつないで説明しています。 キー操作の説明 キーの名称を示します。
斜体文字	文中の斜体文字については次のどれかを表します。 • 可変値であることを示します。 • ドキュメントタイトルであることを示します。

1

マネジメントモジュールの概要

マネジメントモジュールの概要について説明します。

- 1.1 マネジメントモジュールとは
- 1.2 マネジメントモジュールを操作するためのコンソールの設定

1.1 マネジメントモジュールとは

マネジメントモジュールは，システム装置内のサーバブレード，スイッチモジュール，電源モジュール，およびファンモジュールなどの各種モジュールの制御や環境監視など，システム装置全体を管理するハードウェアです。システム装置の異常を検出した場合，E-mail，SNMP などの手段で，管理者に通知できます。

このマニュアルでは，マネジメントモジュールおよび関連装置を使用した，システム装置の各種設定方法について説明します。

マネジメントモジュールは，システム装置の状態表示と設定をするためのコンソールを提供しています。BS2500 のシステム装置を管理するには，管理 LAN でシステム装置と接続された外部の PC を使います。この PC をシステムコンソールと呼びます。システムコンソールからシステム装置を操作する場合は，用途に応じて幾つかのコンソール種別を選べます。コンソールには，次の 3 種類があります。

- Web コンソール

  システムコンソールのブラウザから，BS2500 を GUI で操作するための機能です。
- CLI コンソール

  システムコンソールからコマンドを実行して，BS2500 を操作するための機能です。
- LCD タッチコンソール

  システム装置の USB ポートに接続してシステム装置の状態を確認したり，システム装置を操作したりするための入出力装置です。LCD タッチコンソールを使用する場合は，システムコンソールを用意しなくてもシステム装置の設定ができます。

1.2 マネジメントモジュールを操作するためのコンソールの設定

マネジメントモジュールの操作に使用する各種コンソールについて説明します。

1.2.1 Web コンソールにログインする

Web コンソールにログインする手順を示します。

Web コンソールにログインするには

1. システムコンソールの Web ブラウザを起動し，次の URL を入力します。

   `https://192.168.0.1/`

重要 マネジメントモジュールの IP アドレスおよびポート番号を変更した場合は，設定に合わせて URL を入力してください。

2. システム管理者のユーザアカウントおよびパスワードを入力します。

   ユーザアカウントとパスワードは，工場出荷時の初期値で設定されています。次に示す値を入力してください。

   - ユーザアカウント：administrator
   - パスワード：password

重要 ログイン後，パスワードを変更することを強く推奨します。

関連項目

- 1.2.2 Web コンソールの画面構成
- 1.2.3 Web コンソールの Dashboard 画面
- 2.6.5 ユーザアカウントを設定する

1.2.2 Web コンソールの画面構成

Web コンソールの画面構成を次に示します。

図 1-1 Web コンソールの画面構成

表 1-1 Web コンソールの画面構成項目一覧

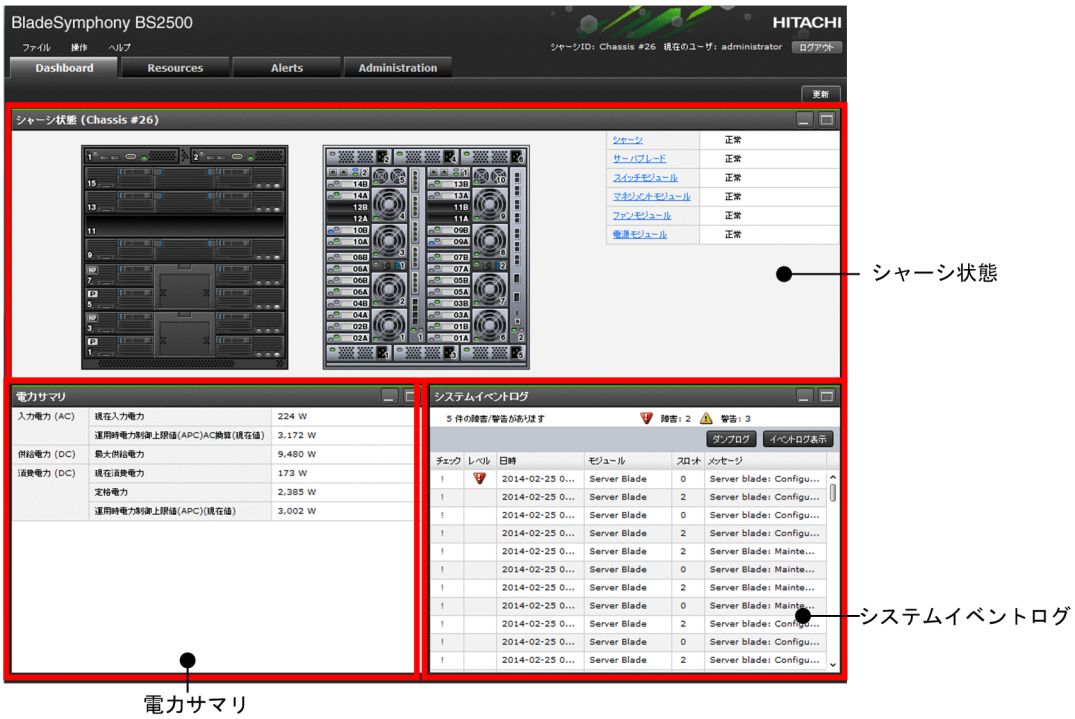
項目	表示		内容
メニュー	ファイル	Web コンソールログの保存	Web コンソールログをダウンロードします。
		ログアウト	Web コンソールからログアウトします。
	操作	ダンプログ	マネジメントモジュールからログをダウンロードします。
		ログインアカウント設定	ログイン中のユーザのパスワード, 表示言語等の設定を変更します。
	ヘルプ	ユーザーズガイド	ユーザーズガイドを参照します。
		バージョン情報	マネジメントモジュールファームウェアのバージョンを表示します。
	保守モード		搭載されているモジュールが, 1 つ以上保守モードに設定されていることを示します。
	ログアウト		Web コンソールからログアウトします。
グローバルタブ	Dashboard タブ		ログイン後, 最初に表示される画面です。

項目	表示	内容
		システム装置の動作状態概要，消費電力および装置で発生したイベントの一覧（ログ）が表示されます。
	Resources タブ	搭載されているモジュールとリソースを管理します。
	Alerts タブ	システム装置で記録した障害情報およびログを表示，ダウンロードします。
	Administration タブ	システム装置の基本的な設定や，ほかのシステムとの接続を設定します。
ナビゲーションエリア	画面左側に，設定・操作の対象となるモジュール，機能がツリー形式で表示されます。設定はこのツリー上でモジュールまたは機能を選択し，実施します。	
General Tasks	ダンプログ	マネジメントモジュールからログをダウンロードします。
	ログインアカウント設定	ログイン中のユーザのパスワード，表示言語などの設定を変更します。
アプリケーションエリア	ナビゲーションエリアで選択したモジュールまたは機能と，それを操作するためのアクション項目，アクションボタンが表示されます。	

1.2.3 Web コンソールの Dashboard 画面

Web コンソールにログインすると，最初に Dashboard 画面が表示されます。Dashboard 画面では，システム装置の動作状態，消費電力およびシステム装置で発生したイベントの一覧（ログ）が表示されます。画面構成を次に示します。

図 1-2 Dashboard 画面



シャーシ状態

搭載モジュールの種類ごとに，動作状態を表示します。表示される動作状態を次に示します。

警告または障害となっているモジュールがある場合には，システムイベントログ一覧でその内容を確認してください。

表 1-2 筐体図

表示	説明
囲みなし	該当位置に搭載されているモジュールが正常に動作していることを示します。
	該当位置に搭載されているモジュールが警告状態となっていることを示します。 イベント一覧で警告内容を確認してください。
	該当位置に搭載されているモジュールが障害状態となっていることを示します。 イベント一覧で障害内容を確認してください。
	該当位置に搭載されているモジュールが初期化中であり，その種別がまだ認識されていないことを示します。
	該当位置に搭載されているモジュールを保守モードに設定していることを示します。

表 1-3 シャーシ状態サマリ表（シャーシ図右側）

表示	説明
正常	モジュールは正常に動作しています。
警告	1 つ以上のモジュールが警告状態となっていることを示します。 イベント一覧で警告内容を確認してください。
障害	1 つ以上のモジュールが障害状態となっていることを示します。 イベント一覧で障害内容を確認してください。

電力サマリ

入力電力と消費電力の値を表示します。

表 1-4 電力サマリ

表示		説明
入力電力（AC）	現在入力電力	現在のシステム装置に対する入力電力（AC）を表示します。
	運用時電力制御上限値(APC)AC 換算（現在値）	APC で設定された消費電力上限値を AC 電力に換算した値を表示します。
供給電力（DC）	最大供給電力	システム装置の最大供給電力を表示します。
消費電力（DC）	現在消費電力	搭載されているモジュールの現在の消費電力の合計を表示します。
	定格電力	搭載されているモジュールの定格電力の合計を表示します。
	運用時電力制御上限値(APC)（現在値）	APC の消費電力上限値を表示します。

システムイベントログ

装置で発生したシステムイベントログを表示します。未確認の障害が発生している場合には，その件数がサマリとして上部に表示されます。

なお，この一覧では，最新の 100 件だけを表示しています。装置で記録されているすべてのシステムイベントログを表示する場合には［イベントログ表示］ボタンをクリックしてシステムイベントログ画面を表示してください。［ダンプログ］をクリックすると，マネジメントモジュールからログをダウンロードします。

表 1-5 発生イベント

表示	説明
チェック	イベントが確認済みであるかどうかを表示します。 ・ 空欄：このイベントが確認済みであることを示します。確認済みのイベントはサマリの件数にはカウントされません。 ・ ！：このイベントが未確認であることを示します。未確認のイベントはサマリの件数にカウントされます。
レベル	イベントのレベルは，正常，注意，警告，障害の 4 段階にわかれており，次のように表されます。 ・ 空欄：装置を操作した場合など，正常な操作・動作した場合に記録されます。注意レベルのイベントも空欄として表示されます。 ・ ：通信の異常や設定誤りの可能性など，ユーザが注意すべきイベントが発生した場合に記録されます。 ・ ：モジュールのどれかで継続可能な障害が発生した場合に記録されます。警告の詳細を確認し，警告となる要因を取り除いてください。 ・ ：モジュールのどれかで動作不可能な障害が発生した場合に記録されます。障害の詳細を確認し，障害に対応してください。
日時	イベントが発生した日時を表示します。
モジュール	イベントが発生したモジュールを表示します。
スロット	該当モジュールが搭載されているスロット番号を表示します。
メッセージ	イベントの概要を示すメッセージを表示します。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

関連項目

- 2.15 電力制限機能の活用による使用電力の抑制
- 4.1.2 システムイベントログを確認する

1.2.4 CLI コンソールにログインする

CLI コンソールにログインする手順を示します。

事前に完了しておく操作

システムコンソールには，事前にターミナルソフトウェアをインストールしておきます（Linux などの OS では，OS の初期状態ですでにインストールされている場合があります）。ターミナルソフトウェアには，次の機能が必要です。

- Telnet を利用できること（Telnet で接続する場合）
- SSH version2 を利用できること（SSH で接続する場合）

重要

- 入力／出力文字は，ターミナルソフトウェアの仕様によって制限される場合があります。また，エミュレーションするターミナルの種類は，利用する OS のターミナルと同一に設定してください。
- ターミナル設定によっては，日本語の出力ができない場合があります。

CLI コンソールにログインするには

1. システムコンソールの Terminal emulator（Telnet など）を起動します。
2. LAN 接続の場合は，SSH または Telnet でマネジメントモジュールの IP アドレス（192.168.0.1）に接続します。

   シリアル接続の場合は，マネジメントモジュールが接続されているシステムコンソールの COM ポート番号を指定します。

重要 シリアル接続で CLI コンソールを使用する場合は，入力するコマンドが 1 行に収まるように，あらかじめウィンドウ幅を広げておいてください。1 コマンドの入力が複数行にわたると，正しく表示ができないおそれがあります。

接続に成功すると，Login プロンプトが表示されます。

3. Login プロンプトに，システム管理者のユーザアカウントを入力して，Enter キーを押します。

   ユーザアカウントは，工場出荷時の初期値で「administrator」に設定されています。
4. パスワードを入力して，Enter キーを押します。

   パスワードは，工場出荷時の初期値で「password」に設定されています。

重要 パスワードの有効期限を管理する設定にしている場合，有効期限を過ぎるとログインできなくなる場合があります。 再度ログインできるようにするためには，「2.6.6 パスワード有効期限の設定とは」を参照してパスワードを更新してください。

なお，パスワードの更新にはアカウント権限が必要です。

- パスワードの有効期限切れの際に「ログインを許可しない」設定にしている場合，パスワードの有効期限が過ぎているユーザがログインしようとすると，以下のメッセージを表示し，ログインできません。

  ```
  Your password has expired.
  ```
- パスワードの有効期限切れの際に「パスワードの更新を要求する」設定にしている場合，パスワードの有効期限が過ぎているユーザがログインしようとすると，以下のように表示されます。表示に従って変更前，変更後のパスワードを入力してください。パスワードを変更してログインします。

  ```
  Your password has expired. Please change the password.
  Old password:  （変更前パスワードを入力）
  New password:  （変更後パスワードを入力）
  Retype password:  （変更後パスワードを再度入力）
  ```

  変更前パスワードを 3 回間違えると，CLI コンソールとの接続が切断されます。

重要 ログイン後，パスワードを変更することを強く推奨します。

ログインが完了すると初期画面が表示されます。

関連項目

- 1.2.5 CLI コンソールの初期画面
- 1.2.6 CLI コンソールからログアウトする
- 2.6.5 ユーザアカウントを設定する
- 2.6.6 パスワード有効期限の設定とは

1.2.5 CLI コンソールの初期画面

ログイン後の初期画面に表示される項目について説明します。

表示される初期画面の例を次に示します。

```
BladeSymphony BS2500 Management Module
ALL RIGHTS RESERVED, COPYRIGHT (C), 2014, HITACHI, LTD.
Chassis ID        : chassis#2
Firmware Revision : A0100-A-1234
```

初期画面に表示される項目について，次に説明します。

Chassis ID

シャーシ ID を表示します。

Firmware Revision

マネジメントモジュールのファームウェアバージョンを表示します。

$

CLI プロンプトを表示します。CLI プロンプトは，アカウントごとに次のどちらかの形式から選択できます。

- 「*cid*(*n*)$」: *cid* はシャーシ ID，*n* はマネジメントモジュールのスロット番号
- 「$」: 工場出荷時の設定

ログインしたユーザのパスワードの有効期限が近づくと，初期画面にパスワードの変更を促すメッセージを表示します。

```
Your password will expire soon. Please change password before expiration.
```

アカウント権限のユーザがログインしたとき，パスワードの有効期限が過ぎたユーザがいると，初期画面に以下のメッセージを表示して警告します。

```
There is the account that the password has expired.
```

アカウント権限のユーザがログインしたとき，パスワードの有効期限が近づいたユーザがいると，初期画面に以下のメッセージを表示して警告します。

```
There is the account that the password will expire soon.
```

関連項目

- 1.2.4 CLI コンソールにログインする
- 2.5 サーバシャーシを識別するためのシャーシ ID の設定
- 4.2 マネジメントモジュールファームウェアのアップデート

1.2.6 CLI コンソールからログアウトする

CLI コンソールからログアウトするには，CLI プロンプトに「exit」を入力して，「Enter」キーを押してください。

参考 無操作タイムアウト時間を設定することで，一定時間を経過すると，自動的にログアウトするように設定できます。
無操作タイムアウト時間は，ログイン時にアカウントに登録した時間を適用し，アカウントごとに変更できます。
工場出荷時は無操作タイムアウト時間を 10 分に設定しています。

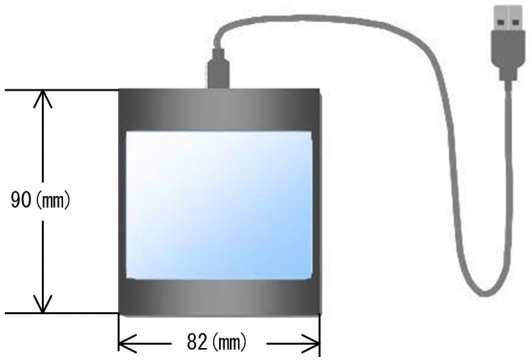
関連項目

- 5.21.2 exit

1.2.7 LCD タッチコンソールの仕様と機能

LCD タッチコンソールの外観を次の図に示します。

図 1-3 LCD タッチコンソールの外観



LCD タッチコンソールの仕様は次のとおりです。

表 1-6 LCD タッチコンソールハードウェア仕様

項目	仕様
USB ケーブル長	1.5m
LCD タッチコンソール操作部	解像度：320x240 ドット 出力色数：18 ビットカラー 電源：サーバシャーシから供給 内蔵メモリ：ユーザによるデータ格納領域なし

一部の機能で必要となるため，LCD タッチコンソールを使用する場合は，USB メモリを用意してください。使用できる USB メモリは次のとおりです。

表 1-7 LCD タッチコンソール機能で使用できる USB メモリ

項目	仕様
容量	32GB まで
フォーマット	FAT32 フォーマット
USB インタフェース	1.1 および 2.0

関連項目

- 1.2.8 LCD タッチコンソールをサーバシャーシに接続する

1.2.8 LCD タッチコンソールをサーバシャーシに接続する

LCD タッチコンソールをサーバシャーシに接続するためには，マネジメントモジュール前面の USB 接続ポートと，LCD タッチコンソールの USB ケーブルを接続してください。マネジメントモジュールは主系のマネジメントモジュールに接続してください。マネジメントモジュールには 2 つの USB 接続ポートがありますが，どちらの USB 接続ポートに接続しても LCD タッチコンソールを使用できます。

重要

- USB ポートが無効化された状態で LCD タッチコンソールを接続した場合，"Please wait..."の表示のまま先に進まなくなります。LCD タッチコンソールは USB ポートが有効化された状態で接続してください。

- LCD タッチコンソールが接続された状態で USB ポートを無効化すると，通常と異なる動作をする場合があります。USB ポートの無効化は，LCD タッチコンソールを取り外した状態で行ってください。

参考 LCD タッチコンソールとサーバシャーシを接続する際，USB ハブおよび USB 切替器は使用できません。

関連項目

- 1.2.7 LCD タッチコンソールの仕様と機能
- 2.3.18 USB ポートの無効化とは

2

マネジメントモジュールを使うための準備

マネジメントモジュールを操作するための基本的な設定について説明します。

- 2.1 言語設定
- 2.2 時刻設定
- 2.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強化
- 2.4 デジタル証明書利用によるセキュリティ強化
- 2.5 サーバシャーシを識別するためのシャーシ ID の設定
- 2.6 マネジメントモジュールのユーザー管理
- 2.7 ネットワーク設定
- 2.8 各モジュールの識別ランプの操作
- 2.9 サーバブレードの電源操作
- 2.10 SMP 構成によるサーバブレードの効率的な運用
- 2.11 リモートコンソールを使用したサーバブレードの操作
- 2.12 OS コンソールを使用したサーバブレードの操作
- 2.13 サーバブレード，スイッチモジュール，Hitachi ファイバチャネルボードの設定
- 2.14 WWN および MAC アドレスの設定
- 2.15 電力制限機能の活用による使用電力の抑制
- 2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定

2.1 言語設定

システム装置の操作に使用する言語は，日本語および英語の 2 種類から選んで設定できます。ただし，アカウント設定で言語の項目を設定している場合，アカウントの言語設定が，マネジメントモジュールの言語設定よりも優先されます。

システム装置の操作に使用する言語は，Web コンソールまたは CLI コンソールから設定できます。

Web コンソールからシステム装置の言語を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［言語設定］を選択します。
2. ［設定］ボタンをクリックします。
3. 言語設定を変更して，Web コンソールからログアウトします。
   再度ログインすると，言語設定の変更が反映されます。

CLI コンソールからシステム装置の言語を設定するには

`show language system` コマンドを実行すると，現在の言語設定を確認できます。言語設定を変更するには，`set language system` コマンドを実行してください。

関連項目

- 5.14.2 show language system
- 5.14.1 set language system

2.2 時刻設定

システム装置の時刻を設定する方法について説明します。

2.2.1 マネジメントモジュールで設定できる時刻とは

マネジメントモジュールでは，日付，時刻，タイムゾーン，夏時間などを設定できます。また，システム装置の外部に設定したサーバや，システム装置内部の各モジュールとマネジメントモジュールの時刻を同期させることもできます。

システム装置の運用を開始する前に，マネジメントモジュールの時刻を正確な時刻に合わせてください。

表 2-1 マネジメントモジュールで設定できる時刻関連情報

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールの時刻を設定する	○	○	○
マネジメントモジュールと NTP サーバの時刻を同期させる	○	－	－
マネジメントモジュールとほかのモジュールの時刻を同期させる	○	－	－

なお，初期導入設定時には，インポート機能を使うことで，タイムゾーンおよび夏時間を一括で設定することもできます。

関連項目

- 2.2.2 夏時間を有効にする場合の設定

- 2.2.3 マネジメントモジュールの時刻を設定する
- 2.2.4 マネジメントモジュールと NTP サーバの時刻を同期させる
- 2.2.5 マネジメントモジュールとほかのモジュールの時刻を同期させる
- 2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定

2.2.2 夏時間を有効にする場合の設定

マネジメントモジュールでは，夏時間を有効に設定できます。各コンソールで夏時間を有効に設定した場合の，夏時間開始日時・夏時間終了日時の示す意味について説明します。

マネジメントモジュールの各コンソールからは，「月」，「日」，「曜日」，「時刻」を組み合わせて開始日時・終了日時の条件を指定します。「月」および「時刻」については表示されている月，時刻がそのまま夏時間開始日時・終了日時となります。

- 条件が「日」の場合：

  指定した月の指定した日付に夏時間が開始・終了することを示します。この条件では，曜日の指定は無効となります。
- 条件が「日以降の最初の曜日」の場合：

  指定した日付以降最初の指定曜日に開始・終了します。たとえば，「指定日以降の最初の曜日」が「日」で，「日：」が「8」の場合，月の 8 日目以降の最初の日曜日，つまり第 2 日曜日を示します。
- 条件が「日以降の最後の曜日」の場合：

  指定した日付以前の最初の指定曜日に開始・終了します。例えば，「指定日以降の最後の曜日」が「日」で，「月」が「3」，「日」が「24」の場合，3 月の 24 日目以前の最初の日曜日，つまり月の終わりから 2 番目の日曜日を示します。
- 条件が「最終の曜日」の場合：

  指定した日付以前の最初の指定曜日に開始・終了します。

  例えば，「指定日以降の最後の曜日」が「日」で，「月」が「3」，「日」が「24」の場合，月の 24 日目以前の最初の日曜日，つまり月の終わりから 2 番目の日曜日を示します。この条件では，「日：」の指定は無効となります。

関連項目

- 2.2.1 マネジメントモジュールで設定できる時刻とは
- 2.2.3 マネジメントモジュールの時刻を設定する

2.2.3 マネジメントモジュールの時刻を設定する

システム装置の時刻関連情報を設定するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。日付，時刻，タイムゾーン，および夏時間を設定できます。

Web コンソールからマネジメントモジュールの時刻を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［時刻設定］を選択します。
2. ［ローカルタイム］タブまたは［タイムゾーン］タブで［設定］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を指定し，処理を実行します。

CLI コンソールからマネジメントモジュールの時刻を設定するには

目的に応じて次に示すコマンドを実行してください。

表 2-2 時刻の設定に使用するコマンド

操作項目	コマンド
時刻設定の表示	show time local
時刻設定の変更	set time local
タイムゾーン設定の表示	show time timezone
タイムゾーン設定の変更	set time timezone
夏時間設定の表示	show time dst
夏時間設定の変更	set time dst

LCD タッチコンソールからマネジメントモジュールの時刻を設定するには

1. システム構築メニューから［時刻設定］ボタンをタッチします。
2. 時刻設定画面を表示します。

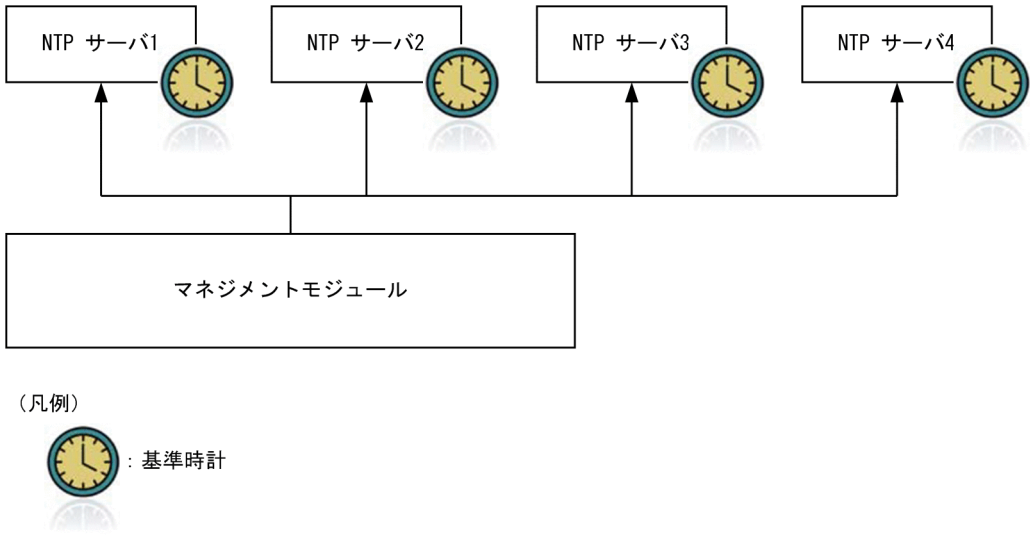
関連項目

- 2.2.1 マネジメントモジュールで設定できる時刻とは
- 5.13.5 show time local
- 5.13.2 set time local
- 5.13.6 show time timezone
- 5.13.3 set time timezone
- 5.13.4 show time dst
- 5.13.1 set time dst

2.2.4 マネジメントモジュールと NTP サーバの時刻を同期させる

システム装置の外部に NTP サーバを設置して，マネジメントモジュールの時刻と NTP サーバの時刻を同期させることができます。

図 2-1 NTP サーバの連携イメージ



NTP サーバは最大 4 台まで設置して，故障に備えた冗長構成とすることもできます。NTP サーバによる時刻同期を有効にする場合，システム装置の起動直後に同期を実施し，その後 30 分おきに継続して同期を実施します。

システム装置の工場出荷設定では，NTP サーバとの連携は無効になっています。

Web コンソールから NTP サーバとの連携機能を有効に設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［時刻設定］を選択します。
2. ［NTP］タブで［設定］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を指定し，処理を実行します。

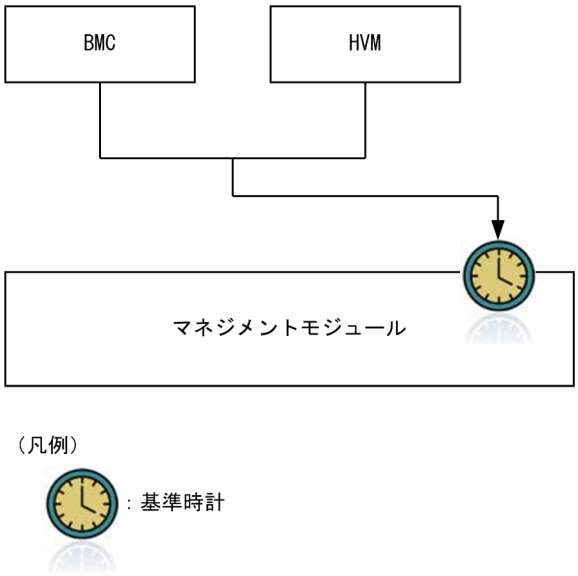
関連項目

- 2.2.1 マネジメントモジュールで設定できる時刻とは

2.2.5 マネジメントモジュールとほかのモジュールの時刻を同期させる

マネジメントモジュールの時刻を基準として，BMC および HVM の時刻を同期させることができます。

図 2-2 マネジメントモジュールの時刻同期イメージ



BMC および HVM の時刻設定で「マネジメントモジュールから同期」が選択されている必要があります。時刻同期が有効になっている場合，BMC および HVM の起動直後に同期を実施し，その後 15 分おきに継続して同期を実施します。

Web コンソールから BMC の時刻を設定するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューからサーバブレードを選択します。
2. ［BMC］タブの［編集］メニューから［BMC 時刻］を選択します。
3. BMC の時刻合わせ方式を「NTP を使用してマネジメントモジュールに時刻を合わせる」に設定します。

重要 高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2 では「NTP を使用してマネジメントモジュールに時刻を合わせる」だけが設定できます。

関連項目

- 2.2.1 マネジメントモジュールで設定できる時刻とは

2.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強化

マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティを強化する方法について説明します。

2.3.1 マネジメントモジュールが提供するサービスとセキュリティ設定

マネジメントモジュールのセキュリティを確保するために提供している機能を次に示します。

表 2-3 マネジメントモジュールが提供する機能

機能	サポートプロトコル	デフォルトポート番号	暗号化通信	サービス無効化	接続元 IP アドレス制限	ポート番号変更	セキュリティ強度「高」の場合の使用可否
Web コンソール	HTTP	80	平文	○ ※1	○※2	○	－
	HTTPS※3	443	暗号	○ ※1	○ ※2	○	○
CLI コンソール	Telnet	23	平文	○ ※1	○ ※2	－	－
	SSH※4	22	暗号	○ ※1	○ ※2	－	○
ファイルの送受信	FTP	20，21	平文	○ ※1	○ ※2	－	－
	SFTP	22	暗号	○ ※1	○ ※2	－	○
E-mail 通報機能	SMTP（StartTLS）	25	平文または暗号から選択	○ ※5	－	○	○
SNMP 機能（ポーリング機能）	SNMP（v1/v2c）	161	平文	○ ※6	○	○	－
	SNMP（v3）	161	平文または暗号から選択	○ ※6	○	○	○
SNMP 機能（トラップ機能）	SNMP（v1/v2c）	162	平文	○ ※5	○	○	－
	SNMP（v3）	162	平文または暗号から選択	○ ※5	○	○	○
LDAP 連携	LDAPS	636	暗号	○ ※5	－	○	○
時刻同期	NTP	123	平文	○ ※5	－	－	○
HCSM 連携（コマンド）	HTTPS	443	暗号	○ ※7	○	○	○
HCSM 連携（アラート）	日立独自プロトコル	22611	暗号	○ ※5	○	○	○
HA モニタ連携	日立独自プロトコル	－※8	平文	○ ※9	－	○	○

（凡例）

○：設定できる

－：設定できない

注※1

すべての IP アドレスからの接続を許可しません。ポート自体は開いています。

IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークの両方の接続ができなくなります。

注※2

IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークのそれぞれで設定が必要です。

注※3

IPv6 アドレスで HTTPS アクセスを行った場合，常に証明書のエラー（警告）が表示されます。

注※4

バージョン 1 での接続はサポートしていません。

注※5

機能を無効に設定することで，サービスが無効になります。ポートに対する通信を行いません。

注※6

機能を無効に設定することで，サービスが無効になります。ポート自体は開いています。

注※7

機能を無効に設定することで，サービスが無効になります。また，HTTPS を無効にした場合もサービスを無効にできます。ポート自体は開いています。

注※8

デフォルトではポート番号は設定されていません。HA モニタを使用する際に設定します。

注※9

機能を無効に設定することで，サービスが無効になります。ポート自体を閉塞します。

2.3.2 BMC が提供するサービスとセキュリティ設定

BMC のセキュリティを確保するために提供している機能を次に示します。

表 2-4 BMC が提供する機能

機能	サポートプロトコル	デフォルトポート番号	暗号化通信	サービス無効化	接続元 IP アドレス制限	ポート番号変更	セキュリティ強度「高」の場合の使用可否
サーバブレード Web コンソール	HTTPS	443	暗号	○	○	－	○
IPMI over LAN	IPMI v1.5	623	平文	○	○	－	－
	IPMI v2.0	623	暗号	○	○	－	○ ※

機能	サポートプロトコル	デフォルトポート番号	暗号化通信	サービス無効化	接続元 IP アドレス制限	ポート番号変更	セキュリティ強度「高」の場合の使用可否
リモートコンソール	日立独自プロトコル	5001	暗号	○	○	○	○

（凡例）

○：設定できる

－：設定できない

注※

CipherSuite ID が 3 のときかつ Username/Password がどちらも空でないときだけ接続できます。

2.3.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度とは

マネジメントモジュールおよび BMC の管理用インタフェースのセキュリティ設定には，「デフォルト」と「高」の 2 種類があります。工場出荷時には「高」に設定されています。「高」に設定することで，次に示すようにセキュリティが強化されます。

- 暗号化通信が利用できる場合，平文での通信をできなくする
- 暗号化通信に対しては，セキュリティ強度の高い暗号化アルゴリズムだけ使用する

表 2-5 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度設定を確認する	○	○	－
マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度設定を変更する	○	○	－

重要 マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定が高の場合，マネジメントモジュールの Web コンソール接続には Internet Explorer を使用してください。
Firefox を用いてマネジメントモジュールの Web コンソールに接続する場合は，マネジメントモジュールのセキュリティ強度をデフォルトに設定してください。

関連項目

- 2.3.4 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する前に確認しておくこと
- 2.3.5 セキュリティ強度の設定による機能の違い
- 2.3.6 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する

2.3.4 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する前に確認しておくこと

- HTTPS のサービスを無効に設定している場合にマネジメントモジュールのセキュリティ強度設定を「高」に設定すると，Web コンソールおよび HCSM が使用できなくなります。設定を変更する場合は注意してください。
- マネジメントモジュールのセキュリティ強度は，次の条件が揃っている場合に変更できます。
  - すべてのサーバブレードの初期化が完了している
  - すべてのサーバブレードの電源が OFF になっている
  - すべてのマネジメントモジュールの初期化が完了している
- マネジメントモジュールのセキュリティ強度の設定を変更すると，すべてのマネジメントモジュールが再起動します。再起動時に設定変更が反映されます。

  BMC のセキュリティ強度の設定を変更した場合は，再起動はされず，設定変更が即時反映されます。
- SNMP v1/v2c を使用してマネジメントモジュールに接続する管理ツールについては，マネジメントモジュールのセキュリティ強度の設定が「高」の場合は使用できません。

関連項目

- 2.3.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度とは

2.3.5 セキュリティ強度の設定による機能の違い

マネジメントモジュールおよびサーバブレードのセキュリティ強度と使用できる機能の関係を次の表に示します。表では，使用できる機能を○，使用できない機能を×で表しています。

TLS

暗号スイート	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	○	×	○	×
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	○	×	×	×
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	○	×	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA	○	×	×	×
TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV	○	○	×	×
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	○	○	○	○
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	○	○	○	○
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	○	○	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384	○	×	×	×
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	○	○	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256	○	×	×	×

暗号スイート	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	○	○	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256	○	×	×	×
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_SHA	○	×	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_SHA	○	×	×	×
TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	○	○	×	×
TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	○	○	×	×
TLS_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	○	×	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	○	×	○	×
TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	○	○	×	×
TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256	○	×	×	×
TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	○	×	○	×
TLS_RSA_WITH_RC4_128_MD5	○	×	×	×
TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA	○	×	×	×

サーバ証明書（公開鍵アルゴリズム）	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
RSA1024	×	×	×	×
RSA2048	○	○	○	○
RSA4096	×	×	×	×
DSA1024	×	×	×	×

サーバ証明書（署名アルゴリズム）	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
SHA1 検証	○	○	×	×
SHA1 作成	○	×	×	×
SHA256 検証	○	○	○	○
SHA256 作成	×	○	○	○
SHA384 検証	×	×	×	×
SHA384 作成	×	×	×	×

SSH

ホスト鍵アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
RSA1024	×	×	×	×

ホスト鍵アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
RSA2048	○	○	○	○
RSA4096	×	×	×	×
DSA1024	○	×	○	×

鍵交換アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
diffie-hellman-group1-sha1	○	○	○	○
diffie-hellman-group14-sha1	○	○	○	○
diffie-hellman-group-exchange-sha1	○	○	○	○
diffie-hellman-group-exchange-sha256	○	○	○	○

暗号アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
3des	×	×	×	×
3des-cbc	○	○	○	○
aes128-cbc	○	○	○	○
aes192-cbc	○	○	○	○
aes256-cbc	○	○	○	○
aes128-ctr	○	○	○	○
aes192-ctr	○	○	○	○
aes256-ctr	○	○	○	○
blowfish-cbc	○	×	○	×
cast128-cbc	○	×	○	×
arcfour	○	×	×	×
arcfour128	○	×	×	×
arcfour256	○	×	×	×
rijndael-cbc@lysator.liu.se	○	×	×	×

メッセージ認証アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
hmac-md5	×	×	×	×
hmac-sha1	○	○	○	○
hmac-ripemd160	×	×	×	×
hmac-ripemd160@openssh.com	×	×	×	×
umac-64@openssh.com	○	×	×	×
hmac-sha1-96	○	○	○	○
hmac-md5-96	○	○	×	×
hmac-sha2-256	○	○	○	○
hmac-sha2-512	○	○	○	○

SNMP v3

暗号アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
なし	○	×	SNMP 非サポート	
DES	○	×		
AES128	○	○		

認証アルゴリズム	マネジメントモジュール		サーバブレード	
	セキュリティ強度		セキュリティ強度	
	デフォルト	高	デフォルト	高
なし	○	×	SNMP 非サポート	
MD5	○	×		
SHA1	○	○		

関連項目

- 2.3.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度とは

2.3.6 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する

マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールからマネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［セキュリティ強度設定］を選択します。
2. ［セキュリティ強度］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. セキュリティ強度の設定を変更します。

CLI コンソールからマネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定するには

現在のセキュリティ強度を確認するには，`show security setting` コマンドを実行します。セキュリティ強度を変更するには，`set security strength` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.3.3 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度とは
- 2.3.4 マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度を設定する前に確認しておくこと
- 5.15.3 show security setting
- 5.15.1 set security strength

2.3.7 TLS のバージョン設定とは

マネジメントモジュールおよび BMC の管理用インタフェースが暗号通信に使用する TLS は，バージョンごとに有効/無効の設定ができます。

次に示す TLS のバージョンで設定を変更できます。出荷時設定ではすべて「有効」に設定されています。すべての TLS のバージョンを「無効」に設定することはできません。

- TLS1.0

- TLS1.1
- TLS1.2

使用できるマネジメントモジュールのコンソールを次の表に示します。

表 2-6 TLS のバージョン設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールの TLS のバージョンを設定する	○	○	−
BMC の TLS のバージョンを設定する	○	−	−

関連項目

- 2.3.8 TLS のバージョンを設定する

2.3.8 TLS のバージョンを設定する

マネジメントモジュールおよび BMC の TLS のバージョンを設定するには, Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。CLI コンソールの場合，設定できるのはマネジメントモジュールの TLS のバージョンだけです。

重要

- マネジメントモジュールおよび BMC のセキュリティ強度設定が「高」に設定されている場合，マネジメントモジュールの TLS バージョン設定は TLS1.2 だけ有効となり，そのほかのバージョンは無効となります。BMC の場合，SMASH（WS-Management）は TLS1.0 を使用します。
- セキュリティ強度を「高」または「通常」に設定して，TLS1.2 以外での通信を不可と設定した場合，TLS1.2 に対応していない HCSM とは接続できません。HCSM を使用する際に必要な手順は，HCSM の取扱説明書およびマニュアルを参照してください。
- BMC の TLS バージョン設定は，N+M コールドスタンバイで引き継ぐサーバブレードの設定情報には含まれません。N+M コールドスタンバイ構成を構築する場合は，現用サーバブレードと予備サーバブレードで BMC のセキュリティ強度の設定を同一にしてください。

Web コンソールからマネジメントモジュールおよび BMC の TLS のバージョンを設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［セキュリティ強度設定］を選択します。
2. ［TLS バージョン］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. TLS の設定を変更します。

CLI コンソールからマネジメントモジュールの TLS のバージョンを設定するには

現在の TLS のバージョンを確認するには，`show security setting` コマンドを実行します。TLS のバージョン設定を変更するには，`set security tls mgmt-module` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.3.7 TLS のバージョン設定とは
- 5.15.3 show security setting
- 5.15.2 set security tls mgmt-module

2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは

Telnet，FTP，SSH/SFTP，HTTP，HTTPS の各サービスは，サービス単位で次の設定ができます。

- サービスの有効，無効設定
- 接続可能 IP アドレスの設定

  接続可能 IP アドレスを設定すると，設定した IP アドレス以外からの接続を拒否します。

  接続可能 IP アドレスの設定は，IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークのそれぞれで設定できます。

  接続可能 IP アドレスはネットワークアドレスによる範囲指定が可能で，IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークのそれぞれのサービスごとに 1 つ設定できます。
- ポート番号変更（HTTP および HTTPS だけ設定変更可能）

なお，初期導入設定時には，インポート機能を使うことで，Telnet，SSH/SFTP，FTP，HTTP，および HTTPS の接続許可設定を一括で実施することもできます。

マネジメントモジュールの各コンソールからサービスの設定を変更できます。

表 2-7 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
Telnet の接続設定を編集する	○	○	○
FTP の接続設定を編集する	○	○	○
SSH/SFTP の接続設定を編集する	○	○	○
HTTP の接続設定を編集する	○	○	○
HTTPS の接続設定を編集する	○	○	○

関連項目

- 2.3.10 Telnet の接続設定を編集する
- 2.3.11 FTP の接続設定を編集する
- 2.3.12 SSH/SFTP の接続設定を編集する
- 2.3.13 HTTP の接続設定を編集する
- 2.3.14 HTTPS の接続設定を編集する
- 2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定

2.3.10 Telnet の接続設定を編集する

Telnet の接続設定を編集するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールから Telnet の接続設定を編集するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［サービス］を選択します。
2. ［Telnet］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を設定して，処理を実行します。

CLI コンソールから Telnet の接続設定を編集するには

現在の Telnet の接続設定を確認するには，`show remote-access protocol telnet` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set remote-access protocol telnet` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから Telnet の接続設定を編集するには

1. システム構築メニューから［サービス設定］ボタンをタッチします。
2. サービス設定画面を表示します。

関連項目

- 2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは
- 5.16.26 show remote-access protocol telnet
- 5.16.18 set remote-access protocol telnet

2.3.11 FTP の接続設定を編集する

FTP の接続設定を編集するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールから FTP の接続設定を編集するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［サービス］を選択します。
2. ［FTP］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を設定して，処理を実行します。

CLI コンソールから FTP の接続設定を編集するには

現在の FTP の接続設定を確認するには，`show remote-access protocol ftp` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set remote-access protocol ftp` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから FTP の接続設定を編集するには

1. システム構築メニューから［サービス設定］ボタンをタッチします。
2. サービス設定画面を表示します。

関連項目

- 2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは
- 5.16.22 show remote-access protocol ftp
- 5.16.14 set remote-access protocol ftp

2.3.12 SSH/SFTP の接続設定を編集する

SSH/SFTP の接続設定を編集するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

重要 ハードウェア保守統括サービス（ASSIST）を契約している場合，SSH/SFTP の接続設定を変更すると，保守員が障害情報を収集できなくなるおそれがあります。設定の変更にあたってはあらかじめ保守員に確認してください。

Web コンソールから SSH/SFTP の接続設定を編集するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［サービス］を選択します。

2. ［SSH/SFTP］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を設定して，処理を実行します。

CLI コンソールから SSH/SFTP の接続設定を編集するには

現在の SSH/SFTP の接続設定を確認するには，`show remote-access protocol ssh` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set remote-access protocol ssh` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから SSH/SFTP の接続設定を編集するには

1. システム構築メニューから［サービス設定］ボタンをタッチします。
2. サービス設定画面を表示します。

関連項目

- 2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは
- 5.16.25 show remote-access protocol ssh
- 5.16.17 set remote-access protocol ssh

2.3.13 HTTP の接続設定を編集する

HTTP の接続設定を編集するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールから HTTP の接続設定を編集するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［サービス］を選択します。
2. ［HTTP］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を設定して，処理を実行します。

CLI コンソールから HTTP の接続設定を編集するには

現在の HTTP の接続設定を確認するには，`show remote-access protocol http` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set remote-access protocol http` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから HTTP の接続設定を編集するには

1. システム構築メニューから［サービス設定］ボタンをタッチします。
2. サービス設定画面を表示します。

関連項目

- 2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは
- 5.16.23 show remote-access protocol http
- 5.16.15 set remote-access protocol http

2.3.14 HTTPS の接続設定を編集する

HTTPS の接続設定を編集するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールから HTTPS の接続設定を編集するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［サービス］を選択します。
2. ［HTTPS］タブから［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を設定して，処理を実行します。

CLI コンソールから HTTPS の接続設定を編集するには

現在の HTTPS の接続設定を確認するには，`show remote-access protocol https` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set remote-access protocol https` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから HTTPS の接続設定を編集するには

1. システム構築メニューから［サービス設定］ボタンをタッチします。
2. サービス設定画面を表示します。

関連項目

- 2.3.9 マネジメントモジュールのサービスの IP アドレス制限設定とは
- 5.16.24 show remote-access protocol https
- 5.16.16 set remote-access protocol https

2.3.15 ログインバナーの設定とは

サーバのシステム管理者が，不正にアクセスをしようとしている人に注意を促すために，Web コンソールのログイン画面，または CLI コンソールのログインプロンプト（`login:`）を表示する前に警告バナーを表示させることができます。この機能は，工場出荷時の設定では無効となっています。機能を有効にする場合，ログインバナーに表示されるテキストメッセージを設定する必要があります。

マネジメントモジュールから，ログインバナーの有効／無効の設定，およびログインバナーに表示されるテキストメッセージの設定ができます。使用するコンソールを次に示します。

表 2-8 ログインバナーの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
ログインバナーの表示を設定する	○	－	－

関連項目

- 2.3.16 ログインバナーの表示を設定する

2.3.16 ログインバナーの表示を設定する

ログインバナーの有効／無効の設定とログインバナーに表示するテキストメッセージを設定するには，Web コンソールを使用します。

ログインバナーとして設定できる内容は，次のとおりです。

- メッセージ最大文字数：1599 文字（目安 80 文字×20 行）
- 入力可能文字種：英数字，記号，空白文字（ASCII 文字コード 0x20～0x7e），改行文字（LF）
  ただし，％（ASCII 0x25）と¥（ASCII 0x5c）を除きます。日本語（半角カナ含む）やマルチバイト文字は使用できません。

参考

- ログインバナー表示を無効に切り替えると，ログインバナーは表示しませんが，設定されているテキスト内容は保持しています。再度，ログインバナー表示を有効に切り替えると設定されていたテキスト内容を表示できます。
- ログインバナーは，マネジメントモジュールの設定の保存でバックアップされます。従って，設定の回復を実施すると，保存したときのログインバナーの状態になります。

Web コンソールからログインバナーの表示を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［ログインバナー］を選択します。
   テキストメッセージの表示の有効／無効およびテキストメッセージ本文が表示されます。
2. ［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を設定して，処理を実行します。

関連項目

- 2.3.15 ログインバナーの設定とは

2.3.17 Web コンソールの機能無効化

Web コンソールでは，不正なアクセスを防ぐため，操作を無効にできます。管理 LAN ポートから Web コンソールに接続する場合と，保守員が使用する保守 LAN ポート（MAINT）から Web コンソールに接続する場合のそれぞれで Web コンソールの有効／無効を設定できます。工場出荷時には，管理 LAN，保守 LAN の両方で Web コンソールは有効になっています。

重要 通常の運用では，保守 LAN ポートからの Web コンソールの操作は無効にしないでください。保守作業が実施できなくなります。

Web コンソールが有効になっているかどうかを確認するには，CLI コンソールから `show web-console function` コマンドを実行します。Web コンソールの有効／無効設定を変更するには，CLI コンソールから `set web-console function` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.7.1 各モジュールの管理用インタフェースで使用できる機能
- 2.7.2 管理ネットワークとは
- 5.21.4 show web-console function
- 5.21.3 set web-console function

2.3.18 USB ポートの無効化とは

USB デバイスの不正な使用を防ぐため，マネジメントモジュールの USB ポートを無効化することができます。USB ポート単位で設定を行うことができます。使用するコンソールを次に示します。

表 2-9 USB ポートの無効化/有効化の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
USB ポートを無効化または有効化する	○	○	－

関連項目

- 2.3.19 USB ポートを無効化または有効化する

2.3.19 USB ポートを無効化または有効化する

USB ポートを無効化または有効化するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから USB ポートを無効化または有効化するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［マネジメントモジュール］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［マネジメントモジュール USB 設定］を選択します。

CLI コンソールから USB ポートを無効化または有効化するには

USB ポートの設定を確認するには，`show chassis usb validity` コマンドを実行します。
USB ポートを無効化または有効化するには，`set chassis usb validity` コマンドを実行します。

重要

- USB 機器が接続された状態で USB ポートを無効化すると，USB 機器が通常と異なる動作をする場合があります。USB ポートの無効化は，USB 機器を取り外した状態で行ってください。
- USB ポートが無効化された状態で LCD タッチコンソールを接続した場合，"Please wait..."の画面のまま先に進まなくなります。LCD タッチコンソールは USB ポートが有効化された状態で接続してください。

参考 USB ポートを無効化すると，LCD タッチコンソールによるシステム装置の操作やインポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定など，USB 機器を用いる機能は使用できなくなります。

関連項目

- 2.3.18 USB ポートの無効化とは
- 5.2.11 show chassis usb validity
- 5.2.5 set chassis usb validity

2.4 デジタル証明書利用によるセキュリティ強化

セキュリティ強化のため，Web コンソールを使用してデジタル証明書を利用する方法を説明します。

2.4.1 デジタル証明書とは

デジタル証明書を利用して次の機能を実現します。自己署名証明書および認証局に署名された証明書を使用できます。

- マネジメントモジュールの認証

  Web コンソールを利用する際，マネジメントモジュールからデジタル証明書が提示されます。デジタル証明書に署名した認証局を確認することで，マネジメントモジュールを認証できます。
- Web ブラウザとマネジメントモジュールとの通信の暗号化

  Web コンソールを利用する際に通信を暗号化し，盗聴や改ざんを防ぎます。
- BMC の認証

  サーバブレードの Web コンソールまたはリモートコンソールを利用する際，BMC からデジタル証明書が提示されます。デジタル証明書に署名した認証局を確認することで BMC を認証できます。
- Web ブラウザ，リモートコンソールと BMC との通信の暗号化

サーバブレードの Web コンソールまたはリモートコンソールを利用する際に通信を暗号化し，盗聴や改ざんを防ぎます。

関連項目

- 2.4.2 デジタル証明書利用の諸元
- 2.4.3 自己署名証明書を利用する
- 2.4.4 認証局に署名されたデジタル証明書を利用する

2.4.2 デジタル証明書利用の諸元

Web コンソールでデジタル証明書を利用する際の諸元を次に示します。

表 2-10 Web コンソールでのデジタル証明書利用の諸元

項目	内容
公開鍵アルゴリズム・ビット長	RSA（2048bit）
インポートできる証明書の形式	PEM 形式
ダウンロード時の証明書の形式	PEM 形式
作成できる証明書の形式	PEM 形式
証明書に記入できる発行対象の情報	次の表に示します。

表 2-11 デジタル証明書に記入できる発行対象の情報

発行対象	説明
国（C）	国名を示す 2 文字の英字を表示します。
州・県名（ST）	州，県名を表示します。 最大 30 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
都市・地域名（L）	都市，地域名を表示します。 最大 50 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
組織名（O）	組織名（会社名）を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
組織単位（OU）	組織単位名（部署名）を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
一般名（CN）	入力は必須です。 一般名（マネジメントモジュール接続時のドメイン名）を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，:，[，]の文字が使用できます。
メールアドレス	メールアドレスを表示します。 表示できる ASCII 文字が使用できます。
DN 修飾子	DN 修飾子を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
姓	姓を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(，)，+，，，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
名	名を表示します。

発行対象	説明
	最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)，+，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
イニシャル	イニシャルを表示します。 最大 20 文字で，英数字，（空白），'，(,)，+，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。

関連項目

- 2.4.1 デジタル証明書とは
- 2.4.3 自己署名証明書を利用する
- 2.4.4 認証局に署名されたデジタル証明書を利用する

2.4.3 自己署名証明書を利用する

自己署名証明書を利用する場合，次の流れで操作します。

1. デジタル証明書をクライアント PC にダウンロードします。

   自己署名されたデジタル証明書は，マネジメントモジュール，サーバブレードの出荷時にすでに作成されています。Web ブラウザから，デジタル証明書をお客様のクライアント PC にダウンロードしてください。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。

Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。

その場合は，ダウンロードをやり直してください。

2. ダウンロードしたデジタル証明書を Web ブラウザにインポートします。

   手順 1 でダウンロードしたデジタル証明書を，クライアント PC の Web ブラウザにインポートしてください。Web ブラウザへのインポートの方法は，Web ブラウザのヘルプを参照してください。

3. HTTPS を利用して Web コンソールに接続します。

   通信経路の暗号化機能が利用できるようになります。

関連項目

- 2.4.1 デジタル証明書とは
- 2.4.2 デジタル証明書利用の諸元

2.4.4 認証局に署名されたデジタル証明書を利用する

認証局に署名されたデジタル証明書を利用する場合，次の流れで操作します。

1. Web コンソールから，CSR を作成します。

   マネジメントモジュールの CSR を作成する場合，［Administration］タブのツリービューから［証明書］を選択し，［CSR 作成］ボタンをクリックします。

   BMC の CSR を作成する場合，［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択し，［BMC］タブの［編集］ー［証明書設定］ボタンをクリックします。［BMC サーバ証明書設定］ダイアログのプルダウンメニューから［CSR 作成］を選択します。

2. 作成した CSR を認証局へ提出し，署名されたデジタル証明書を取得します。
3. Web コンソールから，署名されたデジタル証明書をインポートします。

   マネジメントモジュールの CSR を作成する場合，［Administration］タブのツリービューから［証明書］を選択し，［サーバ証明書のインポート］ボタンをクリックします。

   BMC の証明書をインポートする場合，［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択し，［BMC］タブの［編集］－［証明書設定］ボタンをクリックします。

重要 マネジメントモジュールにインポートするデジタル証明書の文字コードは，utf-8 以外としてください。utf-8 とした場合，デジタル証明書のインポート後に表示されるデジタル証明書の情報が，一部表示されないことがあります。

表示されるデジタル証明書の情報が，取得したデジタル証明書の情報と一致することを確認してから，インポートを実施してください。インポートに失敗した場合は，CSR の作成からやり直してください。

4. HTTPS を利用して，Web コンソールに接続します。

   通信経路の暗号化機能が利用できるようになります。マネジメントモジュールの認証機能を有効とするためには，認証局のルート証明書がクライアント PC の Web ブラウザにインポートされている必要があります。確認方法については，Web ブラウザのヘルプおよび認証局に確認してください。

関連項目

- 2.4.1 デジタル証明書とは
- 2.4.2 デジタル証明書利用の諸元

2.5 サーバシャーシを識別するためのシャーシ ID の設定

サーバシャーシに設定するシャーシ ID について説明します。

2.5.1 シャーシ ID とは

サーバシャーシには，シャーシ ID と呼ぶ識別子を登録できます。シャーシ ID は Web コンソール，CLI コンソール，および LCD タッチコンソールから接続している装置の情報を表示する場合に，装置を識別するために使用します。

シャーシ ID は最長 20 文字で設定します。工場出荷時には，サーバシャーシ製造番号の一部が設定されています。

マネジメントモジュールからシャーシ ID を設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

参考 シャーシ ID は，HCSM からも設定できます。

表 2-12 シャーシ ID の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
シャーシ ID を設定する	○	○	－

関連項目

- 2.5.2 シャーシ ID を設定する

2.5.2 シャーシ ID を設定する

シャーシ ID を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールからシャーシ ID を設定するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［シャーシ］を選択します。
2. ［設定］タブから［シャーシ ID 設定］ボタンをクリックします。

CLI コンソールからシャーシ ID を確認するには

現在設定されているシャーシ ID を確認するには，`show chassis setting` コマンドを実行します。

CLI コンソールからシャーシ ID を設定するには

シャーシ ID を設定するには，`set chassis id` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.5.1 シャーシ ID とは
- 5.2.9 show chassis setting
- 5.2.3 set chassis id

2.6 マネジメントモジュールのユーザー管理

マネジメントモジュールを使用してユーザーの情報を管理する方法について説明します。

2.6.1 マネジメントモジュールのロールとは

マネジメントモジュールのコンソールでは，ユーザーごとに各操作の権限をカスタマイズできます。例えば，システム管理者の役割に合わせて，サーバブレードを操作する権限を持つユーザーと，サーバシャーシを操作する権限を持つユーザーを分けることができます。

ロールに設定できる権限を次の表に示します。

表 2-13 ロールに設定できる権限

権限名称	説明
サーバブレード	サーバブレードの操作，設定ができる権限です。 サーバブレードスロットごとに権限が分かれています。
スイッチモジュール	スイッチモジュールの操作，設定ができる権限です。 スイッチモジュールスロットごとに権限が分かれています。
ネットワーク	ネットワークの設定ができる権限です。
シャーシ	サーバシャーシの操作，設定ができる権限です。
アカウント	アカウント，ロールの追加や削除ができる権限です。

上記の各権限で，次に示す設定を追加できます。

- 内容の参照だけを許可したい場合，ロールに「操作権限なし」の属性を付与してください。
- サーバブレードへのリモートアクセス（リモートコンソール，OS コンソール）を許可したくない場合，ロールに「リモートコンソール起動権限無し」の属性を付与してください。

また，サーバシャーシには，すべての権限が付与された組み込みロール（Administrators）が用意されています。Administrators ロールの権限は変更できません。

参考 SMP 構成のサーバブレードの場合は，SMP を構成するすべてのサーバブレードに権限を与えてください。

マネジメントモジュールからロールを設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-14 ロールの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
ロールを設定する	○	○	−

関連項目

- 2.6.2 ロールを設定する
- 2.11 リモートコンソールを使用したサーバブレードの操作
- 2.12 OS コンソールを使用したサーバブレードの操作

2.6.2 ロールを設定する

ロールを設定（作成，変更，および削除）するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。ロールは組み込みロール（Administartors）以外に，最大 16 個まで登録できます。

Web コンソールからロールを設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［ユーザとロール］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［ロールの表示と設定］を選択します。
3. 各ロールに付与する権限を設定します。

CLI コンソールからロールを設定するには

目的に応じて次に示すコマンドを実行してください。

表 2-15 ロールの設定に使用するコマンド

操作項目	コマンド
ロールの表示	`show user role`
ロールの追加	`add user role`
ロールの変更	`modify user role`
ロールの削除	`delete user role`

関連項目

- 5.12.17 show user role
- 5.12.2 add user role
- 5.12.9 modify user role
- 5.12.6 delete user role

2.6.3 マネジメントモジュールのアカウントとは

マネジメントモジュールでは，次の操作にアカウントが必要となります。

- Web コンソールおよび CLI コンソールへのログイン

Web コンソールおよび CLI コンソールにログインする際，各アカウントに対応したパスワードを入力することで，不正なログインを防止します。アカウントは複数作成して，担当者によって使い分けることができます。

- FTP プロトコルを使用したファイルの送受信

  FTP プロトコルを使用して，ユーザディレクトリに対するファイルの送受信ができます。

  ファイル送受信の機能を利用するには，アカウントとパスワードの入力が必要です。

参考 LCD タッチコンソールにログインする場合は，不正なログインを防止する目的で暗証番号を設定するため，アカウントは不要です。

マネジメントモジュールからユーザー管理のアカウントを設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-16 ユーザアカウントの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
ユーザアカウントを設定する	○	○	−

関連項目

- 2.6.4 工場出荷時のアカウント設定
- 2.6.5 ユーザアカウントを設定する
- 2.6.9 LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する

2.6.4 工場出荷時のアカウント設定

マネジメントモジュールには，工場出荷時にデフォルトで次のアカウントが登録されています。

表 2-17 工場出荷時のデフォルト設定

項目	設定値
ユーザ名	administrator
状態	有効
ロール	Administrators
言語	システム設定に従う
CLI コンソールのプロンプト	「*シャーシ ID（マネジメントモジュールのスロット番号）*$」
セッションタイムアウト時間	10 分
パスワード	password

2.6.5 ユーザアカウントを設定する

ユーザアカウントを設定（作成，変更，および削除）するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。ユーザアカウントは最大 16 個まで登録できます。

参考

- ユーザアカウントのアカウント名は，最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）を使用して設定します。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。
- ユーザアカウントのパスワードには，最大 31 文字の ASCII 文字を設定します。

事前に確認しておく情報

- 工場出荷時のデフォルト設定

Web コンソールからユーザアカウントを設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［ユーザとロール］を選択します。
2. ［追加］ボタン，［削除］ボタン，または［編集］ボタンのどれかをクリックします。
   選択したボタンに応じて，ダイアログが表示されます。
3. 必要な項目を指定し，処理を実行します。

参考 画面左下の General Tasks の［ログインアカウント設定］ボタンから，ログイン中のユーザのアカウントを編集することもできます。

CLI コンソールからユーザアカウントを設定するには

目的に応じて次に示すコマンドを実行してください。

表 2-18 ユーザアカウントの設定に使用するコマンド

操作項目	コマンド
ユーザアカウントの表示	`show user account`
ユーザアカウントの追加	`add user account`
ユーザアカウントの変更	`modify user account`
ユーザアカウントの削除	`delete user account`
ユーザアカウントのパスワード変更	`change-password user account`

関連項目

- 2.6.3 マネジメントモジュールのアカウントとは
- 2.6.4 工場出荷時のアカウント設定
- 5.12.14 show user account
- 5.12.1 add user account
- 5.12.8 modify user account
- 5.12.5 delete user account
- 5.12.3 change-password user account

2.6.6 パスワード有効期限の設定とは

マネジメントモジュールの Web コンソールおよび CLI コンソールにログインする際のパスワードに，有効期限を設けることができます。

マネジメントモジュールにパスワードを有効と見なす期間（日数）を設定することで，パスワード有効期限の管理ができます。

アカウントの新規作成やパスワードの変更操作を行なうと，その操作を行なったアカウントのパスワードに対し，有効期限が再設定されます。

有効期限は，（操作を行なった日）＋（有効と見なされる期間） で設定され，残り日数が「0 日」まで有効です。

参考 パスワード有効期間の残り日数が「0 日」となっている場合，その当日（システム時刻が翌日の日付になるまで）の間，パスワードは有効と見なされます。

パスワード有効期限の管理に関する表示・設定にはアカウント権限が必要です。

アカウントのパスワードが有効期限を超過した場合の動作は，次のどちらかを設定できます。

- パスワードの更新を要求する
- ログインを許可しない

「パスワードの更新を要求する」設定とした場合，マネジメントモジュールは，期限切れのパスワードを用いたコンソールへのログイン要求に対し，パスワードを更新するための画面を表示してログインを許可し，そのアカウント使用者自身がパスワードを変更することができます。

「ログインを許可しない」設定とした場合，マネジメントモジュールのコンソールにログインすることができなくなり，期限切れのパスワードの変更は，管理者が行なう必要があります。このとき「期限切れのパスワードのユーザによる変更」を設定することで，新たにログイン要求があった際に，1 回だけパスワードを更新するための画面を表示してログインを許可し，そのアカウント使用者自身がパスワードを変更することができます。

アカウント権限を持ったアカウントのパスワードが有効期限を超過した場合は，設定に関わらず「パスワードの更新を要求する」動作となります。

この機能の対象はマネジメントモジュールに登録されたアカウントです。LDAP 連携を行なう場合は，LDAP ディレクトリ上のユーザアカウントに対してはパスワード有効期限管理を行いません。

工場出荷時の初期値では，パスワード有効期限の管理は無効となっています。

表 2-19 パスワード有効期限管理の工場出荷時の設定

項目	設定値
有効期限の管理	しない
パスワード有効期間	無期限
期限切れパスワードのユーザによる変更	許可しない

参考 パスワード有効期限を管理する場合，パスワード有効期間には 1～365(日)の範囲で値を設定してください。

マネジメントモジュールからパスワードの有効期限を設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-20 パスワード有効期限の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
パスワードの有効期限を設定する	○	○	－

関連項目

- 2.6.3 マネジメントモジュールのアカウントとは
- 2.6.5 ユーザアカウントを設定する
- 2.6.7 パスワードの有効期限を設定する

2.6.7 パスワードの有効期限を設定する

パスワードの有効期限を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールからパスワード有効期限管理を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［ユーザとロール］を選択します。

2. ［パスワードポリシー］タブを選択します。

3. ［編集］ボタンをクリックして，必要な項目を設定します。

CLI コンソールからパスワード有効期限管理を設定するには

パスワード有効期限管理の設定を表示するには，`show user password policy` コマンドを実行します。パスワード有効期限管理を設定するには，`set user password policy` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.6.3 マネジメントモジュールのアカウントとは
- 2.6.5 ユーザアカウントを設定する
- 2.6.6 パスワード有効期限の設定とは
- 5.12.16 show user password policy
- 5.12.13 set user password policy

2.6.8 LCD タッチコンソールのユーザー管理とは

LCD タッチコンソールでは，アカウントによる認証はしないため，次のどちらかの方法でユーザーを管理することで，不正利用を防止できます。

- LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する
- LCD タッチコンソールの機能を無効にする

設定した暗証番号を忘れてしまった場合や，暗証番号を使用しない設定に変更したい場合は，暗証番号を初期化することもできます。

マネジメントモジュールから LCD タッチコンソールのユーザー管理設定を変更する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-21 LCD タッチコンソールのユーザー管理

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する	－	－	○
LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化する	○	○	－
LCD タッチコンソールの機能を無効にする	－	○	－

関連項目

- 2.6.9 LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する
- 2.6.10 LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化する
- 2.6.11 LCD タッチコンソールの機能を無効にする

2.6.9 LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する

LCD タッチコンソールの暗証番号は，システム装置全体に対して設定します。そのため，ほかの LCD タッチコンソールでも入力する暗証番号は同じです。設定できる暗証番号は数字 4 文字です。工場出荷時の初期値は，暗証番号を使用しない設定となっています。

LCD タッチコンソールの暗証番号を設定するには

1. システム構築メニューから［暗証番号設定］ボタンをタッチします。
2. LCD タッチコンソールの暗証番号設定画面を表示します。

重要 暗証番号の文字列が画面に表示されることはないため，設定した暗証番号は大切に保管してください。暗証番号を忘れてしまった場合，Web コンソールから暗証番号の初期化を実施できます。暗証番号の初期化を実施した場合，暗証番号を使用しない設定に戻ります。

関連項目

- 2.6.8 LCD タッチコンソールのユーザー管理とは
- 2.6.10 LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化する

2.6.10 LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化する

LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［ユーザとロール］を選択します。
2. ［Action］メニューから［LCD PIN 初期化］を選択します。

CLI コンソールから LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化するには

`clear lcd password` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.6.8 LCD タッチコンソールのユーザー管理とは
- 2.6.9 LCD タッチコンソールの暗証番号を設定する
- 5.11.1 clear lcd password

2.6.11 LCD タッチコンソールの機能を無効にする

LCD タッチコンソールの機能を無効にするには，CLI コンソールを使用します。機能を無効にすることで，サーバシャーシに LCD タッチコンソールを挿入しても，操作ができなくなります。

工場出荷時には，LCD タッチコンソールの機能は有効になっています。

CLI コンソールから LCD タッチコンソールの機能を無効にするには

現在の設定を確認するには，`show lcd setting` コマンドを実行します。有効/無効の設定を変更するには，`set lcd validity` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.6.8 LCD タッチコンソールのユーザー管理とは
- 5.11.3 show lcd setting
- 5.11.2 set lcd validity

2.7 ネットワーク設定

システム装置を運用するためのネットワークについて説明します。

2.7.1 各モジュールの管理用インタフェースで使用できる機能

システム装置に搭載されるマネジメントモジュール，サーバブレード，スイッチモジュールは，それぞれ管理用インタフェースを持っています。

各モジュールの管理用インタフェースにネットワーク接続すると，各モジュールのコンソール，また HCSM や SNMP などの管理ソフトウェアとの通信などが使用可能です。

なお，マネジメントモジュールを冗長構成にしている場合は，マネジメントモジュールの管理用インタフェースは主系側のインタフェースだけが有効となります。

2.7.2 管理ネットワークとは

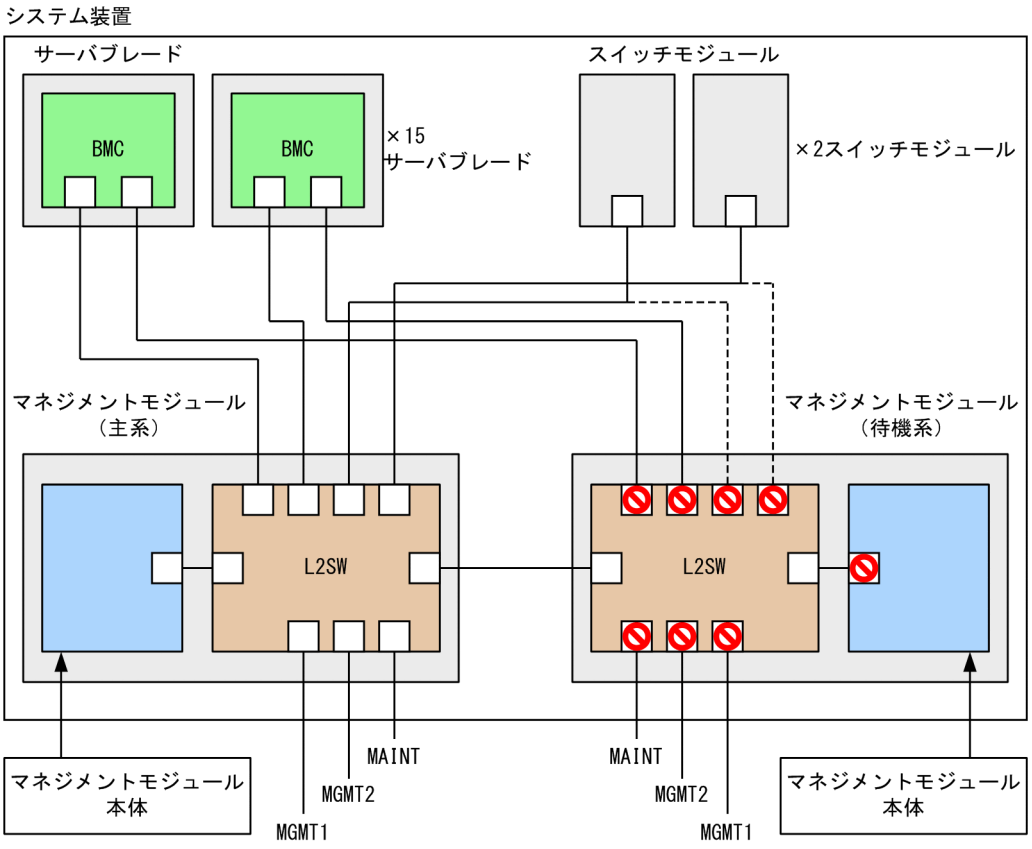
管理ネットワークは，マネジメントモジュールから各モジュールを操作できるように設定するためのネットワークを指します。

マネジメントモジュールに内蔵されている L2SW と各モジュールの管理用インタフェースは装置内で接続されます。マネジメントモジュールには外部出力用ポート MGMT1 があり，MGMT1 にケーブル接続することで，各モジュールの管理用インタフェースに接続できます。

またマネジメントモジュールの MGMT2 は，使用できません。

管理ネットワークの概略図を次に示します。

図 2-3 管理ネットワーク



重要

- MAINT ポートにはケーブルを接続しないでください。保守員が使用する保守作業専用のポートです。
- 待機系マネジメントモジュールのポートは通常は閉じられています。マネジメントモジュールに障害が発生したときや Link Fault Tolerance 機能に切り替わるときだけ開かれます。

2.7.3 内部ネットワークとは

システム装置は，管理ネットワークとは別に装置内部に内部ネットワークを保持して，次の用途に使用します。

- マネジメントモジュール間の制御用通信
- マネジメントモジュールーサーバブレード間の制御用通信
- マネジメントモジュールースイッチモジュール間の制御用通信

内部ネットワーク用に，システム装置は 24bit マスクのネットワーク（サブネットマスクが 255.255.255.0 のネットワーク）を 1 つ使用します。システム装置の工場出荷時には，IP アドレス/サブネットマスクには 192.168.253.0/255.255.255.0 が設定されています。内部ネットワークで使用している IP アドレスは，システム装置の外では使用できません。192.168.253.0/255.255.255.0 で指定されるネットワークの IP アドレスをシステム装置外で使用したい場合は，内部ネットワークの設定を変更してください。

マネジメントモジュールから内部ネットワークの設定を変更する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-22 内部ネットワークの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
内部ネットワークの IP アドレスを変更する	○	○	−

関連項目

- 2.7.4 内部ネットワークの IP アドレスを変更する

2.7.4 内部ネットワークの IP アドレスを変更する

内部ネットワークの IP アドレスを変更するには，Web コンソールを使用します。

事前に完了しておく操作

- サーバブレードの稼働停止
  サーバブレードが稼働しているときに IP アドレスを変更すると，設定変更後，マネジメントモジュールの再起動中に発生した障害イベントを検出できない場合があります。

Web コンソールから内部ネットワークの IP アドレスを変更するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［ネットワーク管理］ー［内部 LAN］を選択します。
2. ［編集］ボタンをクリックして，IP アドレスを設定します。
   IP アドレスの設定を変更すると，マネジメントモジュールが再起動されます。

CLI コンソールから内部ネットワークの IP アドレスを変更するには

`set mgmt-module int-lan` コマンドを実行します。

IP アドレスの設定を変更すると，マネジメントモジュールが再起動されます。

関連項目

- 2.7.3 内部ネットワークとは
- 5.4.9 set mgmt-module int-lan

- 5.4.13 show mgmt-module int-lan

2.7.5 IP アドレスの設定とは

各モジュールの管理用インタフェースのネットワークは，マネジメントモジュールから設定できます。

IPv6 ネットワークに対応している機能は，IPv4 アドレスの他に IPv6 アドレスを設定できます。

このマニュアルの中で IP アドレスと記述している場合は, IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスを示します。

IP アドレスの工場出荷時の設定を次の表に示します。IPv6 アドレスは，工場出荷時は設定されていません。

表 2-23 IP アドレスの工場出荷時の設定

モジュール名	IP アドレス	サブネットマスク	デフォルトゲートウェイ
マネジメントモジュール	192.168.0.1	255.255.255.0	0.0.0.0
サーバブレード 1～15	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
スイッチモジュール 1	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
スイッチモジュール 2	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0

マネジメントモジュールから，各モジュールの IP アドレスの設定を変更できます。なお，初期導入設定時には，インポート機能を使うことで，マネジメントモジュール・サーバブレード・スイッチモジュールの IP アドレス設定を一括で実施することもできます。

表 2-24 IP アドレスの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールの IP アドレスを設定する	○	○	○
サーバブレードの IP アドレスを設定する	○	○	－
スイッチモジュールの IP アドレスを設定する	○	○	－
DNS サーバを設定する	○	○	－

関連項目

- 2.7.6 IP アドレスの設定項目
- 2.7.7 マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定する
- 2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定

2.7.6 IP アドレスの設定項目

各モジュールの管理インタフェースに接続するためには，次に示す項目を設定します。

IPv6 ネットワークを使用する場合は，IPv4 アドレスの他に IPv6 アドレスを設定してください。

項目		画面
IPv4 ネットワーク	IPv4 アドレス	各モジュールの管理インタフェースに IPv4 ネットワークで接続する場合の IPv4 アドレス，サブネットマスク，デフォルトゲートウェイを設定します。
	サブネットマスク	
	デフォルトゲートウェイ	
IPv6 ネットワーク	IPv6 アドレス	各モジュールの管理インタフェースに IPv6 ネットワークで接続する場合の IPv6 アドレス，プレフィックス，デフォルトゲートウェイを設定します。 IPv6 アドレスは RFC4291 で規定された形式で設定します。 設定に際しては次の URL を参考にしてください。 https://www.iana.org/assignments/ipv6-address-space/ipv6-address-space.xhtml
	プレフィックス	
	デフォルトゲートウェイ	

重要

- マネジメントモジュールに IPv6 ネットワークで接続する場合でも，IPv4 アドレスを削除することはできません。
- Web コンソールまたは CLI コンソールでマネジメントモジュールに接続している IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを変更した場合，IPv4 ネットワークまたは IPv6 ネットワークでの接続が切断されます。
- HA モニタと HVM を使用する場合は，IPv4 ネットワークを使用してください。
- サーバブレードに IPv6 ネットワークで接続する場合は，サーバブレードファームウェアが IPv6 ネットワークをサポートしている必要があります。
- マネジメントモジュールに IPv6 ネットワークで接続する場合，IPv6 アドレスにはグローバルユニキャストアドレスを設定してください。デフォルトゲートウェイを設定する場合は，マネジメントモジュールと同一リンクにあるルータのリンクローカルアドレスまたはグローバルユニキャストアドレスを設定してください。リンクローカルアドレスを設定することを推奨します。

関連項目

- 2.7.7 マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定する

2.7.7 マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定する

マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

参考 SMP 構成のノンプライマリサーバブレードで，IPMI over LAN，SMASH-CLP，および WS-Management を使用していない場合は，ノンプライマリサーバブレードの IP アドレスの設定は不要です。工場出荷時に設定されている IP アドレスを使用してください。

Web コンソールからマネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［ネットワーク管理］－［管理 LAN］を選択します。
2. ［IP アドレス(v4)］タブまたは［IP アドレス(v6)］タブの［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目の設定を変更します。

CLI コンソールからマネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレスを設定するには

目的に応じて次に示すコマンドを実行してください。

表 2-25 マネジメントモジュール，サーバブレード，およびスイッチモジュールの IP アドレス設定に使用するコマンド

操作項目	コマンド
マネジメントモジュールの IPv4 アドレスを確認する	`show mgmt-module mgmt-lan`
マネジメントモジュールの IPv4 アドレスを変更する	`set mgmt-module mgmt-lan`
マネジメントモジュールの IPv6 アドレスを確認する	`show mgmt-module mgmt-v6 setting`
マネジメントモジュールの IPv6 アドレスを変更する	`set mgmt-module mgmt-v6 address`
サーバブレードの IPv4 アドレスを確認する	`show blade mgmt-lan`
サーバブレードの IPv4 アドレスを変更する	`set blade mgmt-lan`
サーバブレードの IPv6 アドレスを確認する	`show blade mgmt-v6 setting`
サーバブレードの IPv6 アドレスを変更する	`set blade mgmt-v6 address`
スイッチモジュールの IPv4 アドレスを確認する	`show sw-module mgmt-lan`
スイッチモジュールの IPv4 アドレスを変更する	`set sw-module mgmt-lan`
スイッチモジュールの IPv6 アドレスを確認する	`show sw-module mgmt-v6 setting`
スイッチモジュールの IPv6 アドレスを変更する	`set sw-module mgmt-v6 address`

LCD タッチコンソールからマネジメントモジュールの IP アドレスを設定するには

1. システム構築メニューから［ネットワーク設定］ボタンをタッチします。
2. ネットワーク設定画面を表示します。
3. 必要な項目の設定を変更します。

LCD タッチコンソールから設定できる IP アドレスは，マネジメントモジュールの IPv4 アドレスだけです。その他の IP アドレスを LCD タッチコンソールから設定するには，インポートファイルを設定してください。

関連項目

- 2.7.5 IP アドレスの設定とは
- 2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定
- 5.4.15 show mgmt-module mgmt-lan
- 5.4.7 set mgmt-module mgmt-lan
- 5.4.16 show mgmt-module mgmt-v6 setting
- 5.4.8 set mgmt-module mgmt-v6 address
- 5.3.33 show blade mgmt-lan
- 5.3.20 set blade mgmt-lan
- 5.3.34 show blade mgmt-v6 setting
- 5.3.21 set blade mgmt-v6 address
- 5.7.10 show sw-module mgmt-lan
- 5.7.5 set sw-module mgmt-lan
- 5.7.11 show sw-module mgmt-v6 setting
- 5.7.6 set sw-module mgmt-v6 address

2.7.8 DNS サーバを設定する

DNS サーバは，IPv4 アドレス用の DNS サーバと IPv6 アドレス用 DNS サーバをそれぞれ最大 3 台まで登録することができます。また，DNS サーバで名前解決する際に，IPv4 アドレス用の DNS サーバを優先するか，IPv6 アドレス用の DNS サーバを優先するか指定することができます。

設定した DNS サーバは，IPv4 用 DNS サーバおよび IPv6 用 DNS サーバをあわせて最大 3 つまで使われます。優先設定によって IPv4 用 DNS サーバあるいは IPv6 用 DNS サーバのどちらかを優先して使用し，3 つまで使用した時点で DNS サーバへのアクセスは終了します。

4 つ以上の DNS サーバ登録があった場合，優先度が 4 つ目以降の DNS サーバは使用されません。

例：

以下の設定の場合の使用順を示します。

- 設定

  優先度設定：IPv6

  IPv4 アドレス用の DNS サーバ 0：192.168.0.200

  IPv4 アドレス用の DNS サーバ 1：192.168.0.201

  IPv4 アドレス用の DNS サーバ 2：0.0.0.0 (設定なし)

  IPv6 アドレス用の DNS サーバ 0：2001:2000::100:100

  IPv6 アドレス用の DNS サーバ 1：2001:2000::100:101

  IPv6 アドレス用の DNS サーバ 2：0::0 (設定なし)

- 使用順

  a. 2001:2000::100:100

  b. 2001:2000::100:101

  c. 192.168.0.200

  ※192.168.0.201 は 4 つ目となり，使用されません。

DNS サーバを設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

重要 DNS の設定を変更する場合，DNS の設定変更後に，以下のすべての操作を実施してください。

- HTTP または HTTPS の接続許可設定をいったん無効にしたあと，再度有効にしてください。HTTP または HTTPS のどちらか一方で操作をすれば，もう片方ではこの操作は不要です。
- SNMP エージェントの設定で，SNMP エージェントの有効/無効設定が有効になっている場合，いったん無効にしたあと，再度有効にしてください。

Web コンソールから DNS サーバを設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［ネットワーク管理］－［管理 LAN］を選択します。
2. ［DNS］タブの［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目の設定を変更します。

CLI コンソールから DNS サーバを設定するには

目的に応じて次に示すコマンドを実行してください。

表 2-26 DNS サーバの設定に使用するコマンド

操作項目	コマンド
IPv4 アドレス用 DNS サーバを確認する	`show mgmt-module mgmt-lan`
IPv4 アドレス用 DNS サーバを設定する	`set mgmt-module dns`

操作項目	コマンド
IPv6 アドレス用 DNS サーバを確認する	`show mgmt-module mgmt-v6 setting`
IPv6 アドレス用 DNS サーバを設定する	`set mgmt-module dns`
IPv4 アドレス／IPv6 アドレスの優先度を確認する	`show mgmt-module mgmt-v6 setting`
IPv4 アドレス／IPv6 アドレスの優先度を設定する	`set mgmt-module dns`

関連項目

- 5.4.15 show mgmt-module mgmt-lan
- 5.4.5 set mgmt-module dns
- 5.4.16 show mgmt-module mgmt-v6 setting

2.7.9 マネジメントモジュールの冗長化による障害対策

BS2500 では，工場出荷時にデフォルトでマネジメントモジュールが 2 台搭載されています。マネジメントモジュールを冗長構成にすることで，1 つのマネジメントモジュールに障害が発生した場合にもシステム装置の動作を継続させることができます。

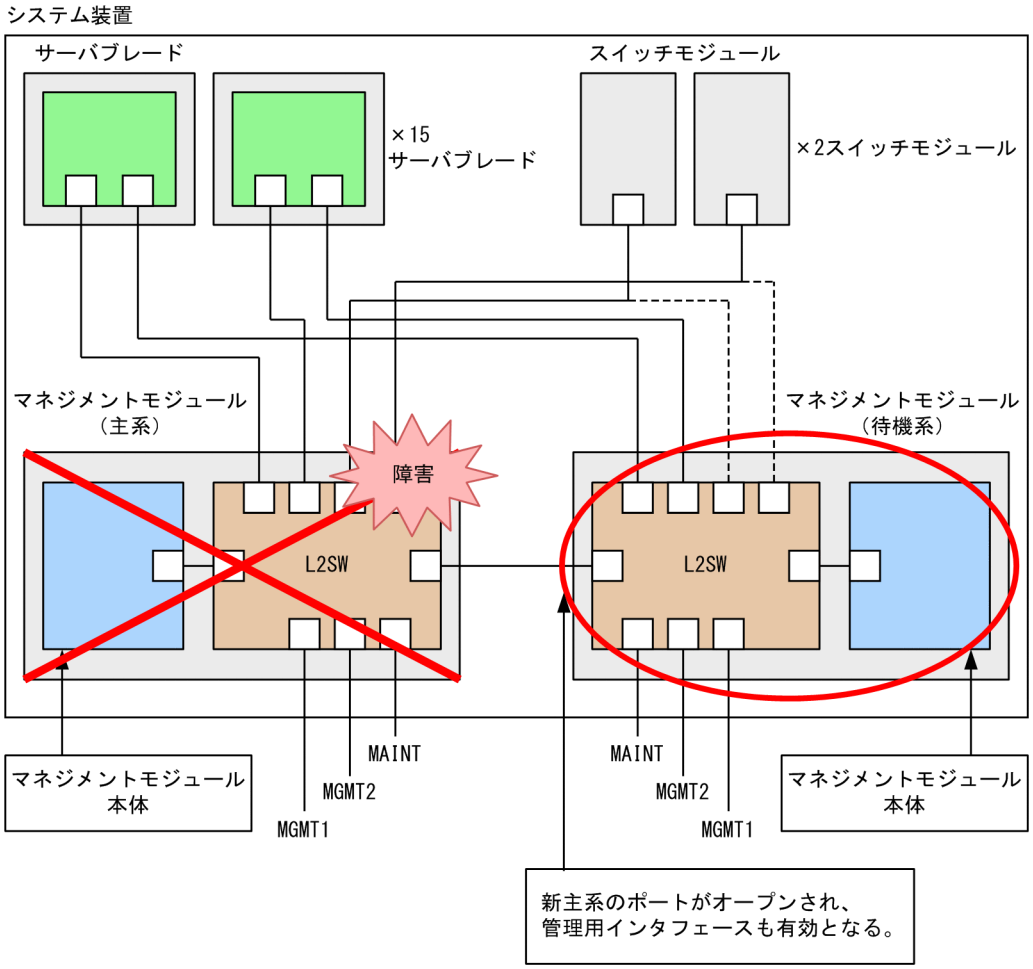
マネジメントモジュールが冗長化されている場合，主系マネジメントモジュールの管理用インタフェースだけが有効となり，待機系マネジメントモジュールのポートは閉じられています。

主系マネジメントモジュールに障害が発生した場合，待機系マネジメントモジュールが新しく主系となり動作を継続しますが，その時点で新しく主系となったマネジメントモジュールのポートは開かれ，管理用インタフェースも有効となります。新しく主系となったマネジメントモジュールの管理用インタフェースの IP アドレスは，主系だったマネジメントモジュールのものを引き継いで使用します。

マネジメントモジュールの管理用インタフェースに接続する場合に，どちらのマネジメントモジュールが主系になっているかを意識する必要はありません。

参考 マネジメントモジュールが切り替わった際も管理用インタフェースと接続できるようにするには，LAN ケーブルが主系マネジメントモジュールと待機系マネジメントモジュールの両方に接続されている必要があります。

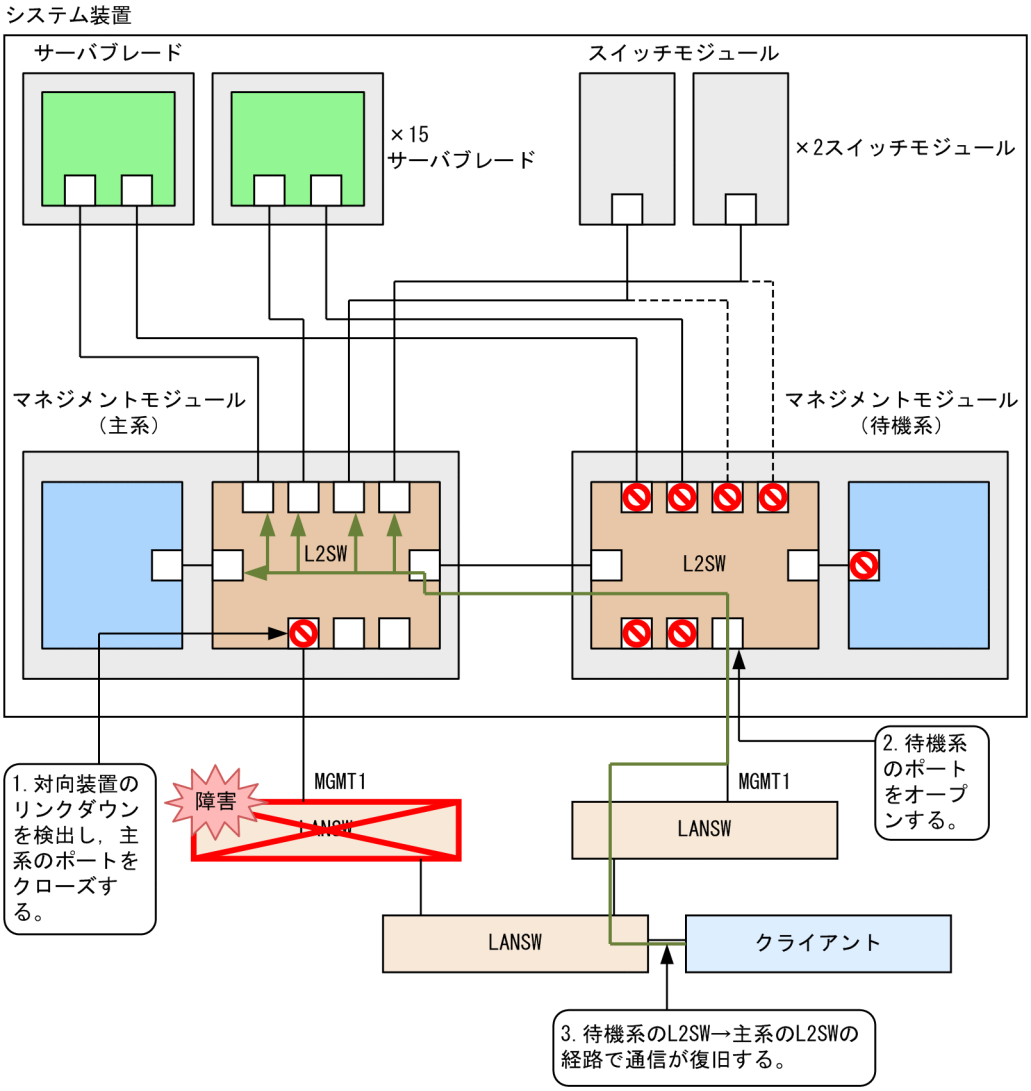
図 2-4 マネジメントモジュール冗長化の構成例



2.7.10 管理ネットワークの冗長化による障害対策

マネジメントモジュールを冗長化している場合，管理ネットワークも冗長構成にできます。この機能を Link Fault Tolerance（LFT）と呼びます。LFT の概要は次のとおりです。

図 2-5 Link Fault Tolerance



LFT の対象となるポートは MGMT1 です。このポートには有効または無効を設定でき，工場出荷時は有効となっています。

LFT 機能が有効の場合，主系マネジメントモジュールのポートが連続 3 秒間リンクダウンしたことを検出すると，当該ポートの切り替えを実施します。ポートの切り替え後，主系マネジメントモジュールのポートが連続 180 秒間リンクアップしたことを検出すると，当該ポートの復帰を実施します。

切り替えまでの連続リンクダウン時間，および復帰までの連続リンクアップ時間は 1 秒～3600 秒の間で変更できます。

LFT 関連機能はマネジメントモジュールから設定できます。

表 2-27 管理ネットワークの冗長化設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
管理ネットワークの監視時間を変更する	○	－	－

関連項目

- 2.7.11 管理ネットワークの監視時間を変更する

2.7.11 管理ネットワークの監視時間を変更する

管理ネットワークの監視時間を変更するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから管理ネットワークを冗長化するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［ネットワーク管理］－［Link Fault Tolerance］を選択します。
2. ［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目の設定を変更します。

関連項目

- 2.7.10 管理ネットワークの冗長化による障害対策

2.8 各モジュールの識別ランプの操作

システム装置に搭載されている識別ランプの操作について説明します。

2.8.1 識別ランプとは

次に示すモジュールには，識別 LED（LID）と呼ばれる識別ランプが搭載されています。識別ランプの点灯によって，システム装置の外観から操作対象のモジュールを識別できます。

- マネジメントモジュール
- マネジメント LAN モジュール
- サーバブレード
- I/O ボード
- スイッチモジュール

識別ランプは，マネジメントモジュールから点灯または消灯できます。

表 2-28 識別ランプの操作

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールの識別ランプを操作する	○	○	○
マネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作する	○	○	○
サーバブレードの識別ランプを操作する	○	○	○
I/O ボードの識別ランプを操作する	○	○	－
スイッチモジュールの識別ランプを操作する	○	○	○

関連項目

- 2.8.2 マネジメントモジュールの識別ランプを操作する
- 2.8.3 マネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作する
- 2.8.4 サーバブレードの識別ランプを操作する

- 2.8.5 I/O ボードの識別ランプを操作する
- 2.8.6 スイッチモジュールの識別ランプを操作する

2.8.2 マネジメントモジュールの識別ランプを操作する

マネジメントモジュールの識別ランプを操作するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールからマネジメントモジュールの識別ランプを操作するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のマネジメントモジュールを選択します。
2. ［状態］タブから［LID ランプ ON］ボタンまたは［LID ランプ OFF］ボタンをクリックします。

CLI コンソールからマネジメントモジュールの識別ランプを操作するには

現在識別ランプが点灯しているかどうかを確認するには，`show mgmt-module status` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set mgmt-module led` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからマネジメントモジュールの識別ランプを操作するには

1. ［保守］メニューから［マネジメントモジュール（MM)］ボタンをタッチします。
2. マネジメントモジュール画面で，対象のマネジメントモジュールを選択します。
3. プルダウンメニューから［LID ON/OFF］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
4. マネジメントモジュール LID ON/OFF 画面を表示します。

関連項目

- 2.8.1 識別ランプとは
- 5.4.19 show mgmt-module status
- 5.4.4 set mgmt-module led

2.8.3 マネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作する

マネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールからマネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のマネジメントモジュールを選択します。
2. ［マネジメント LAN モジュール］タブから［LID ランプ ON］ボタンまたは［LID ランプ OFF］ボタンをクリックします。

CLI コンソールからマネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作するには

現在識別ランプが点灯しているかどうかを確認するには，`show mgmt-lan-module status` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set mgmt-lan-module led` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからマネジメント LAN モジュールの識別ランプを操作するには

1. ［保守］メニューから［マネジメントモジュール（MM)］ボタンをタッチします。
2. マネジメントモジュール画面で，対象のマネジメントモジュールを選択します。

3. プルダウンメニューから［マネジメント LAN LID ON/OFF］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
4. マネジメント LAN モジュール LID ON/OFF 画面を表示します。

関連項目

- 2.8.1 識別ランプとは
- 5.5.3 show mgmt-lan-module status
- 5.5.1 set mgmt-lan-module led

2.8.4 サーバブレードの識別ランプを操作する

サーバブレードの識別ランプを操作するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

参考 SMP 構成の場合は，SMP を構成するサーバブレードの識別ランプを個別に操作できます。

Web コンソールからサーバブレードの識別ランプを操作するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［状態］タブから［LID ランプ ON］ボタンまたは［LID ランプ OFF］ボタンをクリックします。

CLI コンソールからサーバブレードの識別ランプを操作するには

現在識別ランプが点灯しているかどうかを確認するには，`show blade status` コマンドを実行します。設定を変更する場合は，`set blade led` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからサーバブレードの識別ランプを操作するには

1. ［保守］メニューから［サーバブレード（SB)］ボタンをタッチします。
2. サーバブレード画面で，対象のサーバブレードを選択します。
3. プルダウンメニューから［LID ON/OFF］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
4. サーバブレード LID ON/OFF 画面を表示します。

関連項目

- 2.8.1 識別ランプとは
- 5.3.38 show blade status
- 5.3.18 set blade led

2.8.5 I/O ボードの識別ランプを操作する

I/O ボードの識別ランプを操作するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールから I/O ボードの識別ランプを操作するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［I/O ボード］タブから対象の I/O ボードを選択して，［LID ランプ ON］ボタンまたは［LID ランプ OFF］ボタンをクリックします。

CLI コンソールから I/O ボードの識別ランプを操作するには

現在識別ランプが点灯しているかどうかを確認するには，show iobd status コマンドを実行します。設定を変更する場合は，set iobd led コマンドを実行します。

関連項目

- 2.8.1 識別ランプとは
- 5.6.3 show iobd status
- 5.6.1 set iobd led

2.8.6 スイッチモジュールの識別ランプを操作する

スイッチモジュールの識別ランプを操作するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールからスイッチモジュールの識別ランプを操作するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のスイッチモジュールを選択します。
2. ［状態］タブから［LID ランプ ON］ボタンまたは［LID ランプ OFF］ボタンをクリックします。

CLI コンソールからスイッチモジュールの識別ランプを操作するには

現在識別ランプが点灯しているかどうかを確認するには，show sw-module status コマンドを実行します。設定を変更する場合は，set sw-module led コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからスイッチモジュールの識別ランプを操作するには

1. ［保守］メニューから［スイッチモジュール（SW)］ボタンをタッチします。
2. サーバブレード画面で，対象のスイッチモジュールを選択します。
3. プルダウンメニューから［LID ON/OFF］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
4. スイッチモジュール LID ON/OFF 画面を表示します。

関連項目

- 2.8.1 識別ランプとは
- 5.7.12 show sw-module status
- 5.7.3 set sw-module led

2.9 サーバブレードの電源操作

サーバブレードの電源を制御する方法について説明します。

2.9.1 マネジメントモジュールによるサーバブレードの電源操作とは

マネジメントモジュールを使用して，サーバブレードの電源を操作できます。電源を ON/OFF にする方法，電源を再起動する方法などについては，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照してください。このマニュアルでは，停電などのトラブルが発生したときに備えて，サーバブレードの動作を設定する方法について説明します。

マネジメントモジュールから，サーバブレードの動作を設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-29 サーバブレードの電源操作

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
システム装置の電源が復旧した場合のサーバブレードの動作を設定する	○	○	−

関連項目

- 2.9.2 システム装置の電源が復旧した場合のサーバブレードの動作を設定する

2.9.2 システム装置の電源が復旧した場合のサーバブレードの動作を設定する

システム装置の電源を投入した場合のサーバブレードの動作（電源 ON/OFF，または障害発生前の状態に戻す）を Web コンソールまたは CLI コンソールから設定します。停電後の電源復旧時などに，サーバブレードの電源も自動的に復旧させることができます。

重要

- N+M コールドスタンバイ支援機能が有効になっている場合，必ずマネジメントモジュールでサーバブレードの復旧動作を設定してください。UEFI セットアップメニューで電源の復旧動作を設定した場合，サーバ自動電源投入が正しく動作しないおそれがあります。
- N+M コールドスタンバイの予備系となるサーバブレードでは，「電源 OFF」に設定してください。予備系が「電源 ON」に設定されていると，そのサーバブレードへの N+M 切り替えができません。

参考 サーバブレードの前にほかの周辺機器を起動させる必要がある場合に，サーバシャーシが起動してからサーバブレードの電源を ON にするまでの待ち時間を 60 分以内で設定できます。

Web コンソールからサーバブレードの動作を設定するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［設定］タブで，［サーバブレード設定］ボタンをクリックします。
3. 電源復旧時の動作および電源復旧時の待ち時間を設定します。

CLI コンソールからサーバブレードの動作を設定するには

`set blade ac-recovery` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.9.1 マネジメントモジュールによるサーバブレードの電源操作とは
- 3.2 サーバブレードを冗長構成にするための準備（N+M コールドスタンバイ）
- 5.3.14 set blade ac-recovery

2.10 SMP 構成によるサーバブレードの効率的な運用

複数台のサーバブレードを組み合わせて運用する SMP 構成について説明します。

2.10.1 サーバブレードの SMP 構成とは

BS2500 のサーバブレードでは，2 台のサーバブレードを 2 ブレード SMP 接続ボードで接続する 2 ブレード SMP 構成と，4 台のサーバブレードを 4 ブレード SMP 接続ボードで接続する 4 ブレード SMP 構成をサポートしています。最大 8CPU までのブレード間 SMP 構成が可能となります。

2 ブレード SMP 構成または 4 ブレード SMP 構成では，搭載されるサーバブレードスロット番号が小さいスロット（装置前面から見て左下側）に搭載されるサーバブレードをプライマリサーバブレードと呼びます。2 ブレード SMP 構成のプライマリサーバブレードの搭載可能位置は，サーバブレードスロット番号 1，3，5，9，11，13 となります。4 ブレード SMP 構成のプライマリブレードの搭載可能位置は，サーバブレードスロット番号 1 または 9 となります。

マネジメントモジュールを使用して，SMP 構成を設定できます。スロット番号 1～8 での SMP 構成パターンとスロット番号 9～15 での SMP 構成パターンは別々に設定できます。

表 2-30 SMP 構成の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
サーバブレードの SMP 構成を設定する	○	○	－

関連項目

- 2.10.2 サーバブレードの SMP 構成を設定する

2.10.2 サーバブレードの SMP 構成を設定する

サーバブレードの SMP 構成を Web コンソールまたは CLI コンソールから設定します。設定を変更する前に，SMP 構成を設定したいサーバブレードにブレード間 SMP 接続ボードを接続しておきます。

重要

- サーバブレードを搭載していない，またはブレード間 SMP 接続ボードを搭載していないなどの理由でサーバブレードの SMP 構成を設定できない場合は，その旨の注意を表示します。
- 異なるモデルのサーバブレードや，異なる種類のプロセッサの混在した SMP 構成はできません。

Web コンソールからサーバブレードの SMP 構成を設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［SMP 管理］を選択します。
2. ［SMP 構成設定］ボタンをクリックします。
   ［SMP 構成設定］ダイアログが起動します。
3. 設定したい構成を選択し，［確認］ボタンをクリックします。

CLI コンソールからサーバブレードの SMP 構成を設定するには

`show blade smp construction` コマンドを実行すると，現在の SMP 構成設定を確認できます。SMP 構成設定を変更するには，`set blade smp construction` コマンドを実行してください。

関連項目

- 2.10.1 サーバブレードの SMP 構成とは
- 5.3.37 show blade smp construction
- 5.3.24 set blade smp construction

2.11 リモートコンソールを使用したサーバブレードの操作

リモートコンソールを使用したサーバブレードの操作について説明します。

2.11.1 リモートコンソールとは

リモートコンソールは，各サーバブレードのグラフィカルコンソールとして，VGA 表示，キーボード，マウス操作，リモート CD/DVD，リモート FD などを遠隔地から実行するツールです。リモートコンソールは，Web コンソール，またはシステムコンソールの Web ブラウザから起動できます。

また，マネジメントモジュールのコンソールから，リモートコンソールのセッション管理に関する操作が実施できます。

リモートコンソールの概要, セットアップ方法などの詳細は, マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照してください。

表 2-31 リモートコンソールの操作

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
リモートコンソールを起動する	○	−	−
リモートコンソールのセッション情報を確認する	−	○	−
リモートコンソールのセッションを切断する	−	○	−

関連項目

- 2.11.2 リモートコンソールを起動する
- 2.11.3 リモートコンソールのセッション情報を確認する
- 2.11.4 リモートコンソールのセッションを切断する

2.11.2 リモートコンソールを起動する

リモートコンソールを起動する場合，サーバブレードの Web コンソールから起動する方法と，マネジメントモジュールの Web コンソールから起動する方法の 2 種類があります。サーバブレードの設定だけを変更したい場合は，サーバブレードの Web コンソールから操作する方法をお奨めします。詳細については，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照してください。

このマニュアルでは, マネジメントモジュールの Web コンソールからリモートコンソールを起動する方法について説明します。

Web コンソールからリモートコンソールを起動するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。

参考 SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードを選択してください。

2. ［状態］タブの［サーバブレード操作］メニューから，［リモートコンソール起動］を選択します。

リモートコンソールのウィンドウが表示されます。サーバブレードの電源が ON になっている場合はサーバブレードの VGA 画面が表示されます。サーバブレードの電源が OFF で，ビデオ出力がされていない状態では，No Signal と表示されます。

参考 リモートコンソールを起動したときに，Java VM のバージョンによっては警告メッセージが表示される場合があります。「はい」，「実行」，または「Run」をクリックしてください。

関連項目

- 2.11.1 リモートコンソールとは

2.11.3 リモートコンソールのセッション情報を確認する

リモートコンソールのセッション情報を確認するには，CLI コンソールを使用します。

CLI コンソールからリモートコンソールのセッション情報を確認するには

show blade bmc session コマンドを実行します。

関連項目

- 2.11.1 リモートコンソールとは
- 5.3.26 show blade bmc session

2.11.4 リモートコンソールのセッションを切断する

リモートコンソールのセッションを切断するには，CLI コンソールを使用します。

CLI コンソールからリモートコンソールのセッションを切断するには

disconnect blade bmc session コマンドを実行します。

関連項目

- 2.11.1 リモートコンソールとは
- 5.3.5 disconnect blade bmc session

2.12 OS コンソールを使用したサーバブレードの操作

OS コンソールを使用したサーバブレードの操作について説明します。

2.12.1 OS コンソールとは

OS コンソールは，サーバブレードのシリアルポート入出力をシステムコンソールに LAN 経由で転送し，シリアルコンソールを遠隔操作する機能です。

参考 OS コンソールでは次の操作はできません。リモートコンソールを使用してください。

- OS 起動前の操作
- OS のインストール

表 2-32 OS コンソールの操作

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
OS コンソールを起動する	−	○	−

関連項目

- 2.12.2 OS シリアルポートの設定を確認する
- 2.12.3 OS コンソールを起動する
- 2.12.4 OS コンソール使用時の注意事項

2.12.2 OS シリアルポートの設定を確認する

OS コンソールは，サーバブレードの COM2 ポートを利用しています。サーバブレードの OS の種類によって設定方法が異なります。

Windows の場合

OS の COM2 のポート設定が，次のようになっていることを確認してください。

表 2-33 COM2 のポート設定

項目	設定内容
ポート	COM2
ボーレート	115200
データ	8bit
パリティ	none
ストップ	1bit
フロー制御	none
推奨端末タイプ	VT100

参考 Windows Special Administration Console（SAC）に，OS コンソールを使用することはできません。

Linux の場合

OS のパラメータを，次のように設定してください。

表 2-34 Linux のパラメータ設定例

項目	設定内容
/boot/grub/grub.conf の設定	各 kernel 行の末尾に console=tty0 console=ttyS1,115200 を追加
/etc/inittab の設定	• 最終行に co:2345:respawn:/sbin/agetty 115200 ttyS1 vt100 を追加 • init q を実行
/etc/sysconfig/kudzu の設定	SAFE=yes に変更（ない場合には追加する）
/etc/securetty の設定	ttyS1 を追加

重要

- Linux の Login モードは，「Text mode」でインストールする必要があります。

「Graphic mode」でインストールした場合，「Text mode」への変更が必要です。変更方法は，OS のマニュアルなどを参照してください。

関連項目

- 2.12.1 OS コンソールとは

2.12.3 OS コンソールを起動する

OS コンソールを起動するには，CLI コンソールを使用します。

CLI コンソールから OS コンソールを起動するには

`change console -b` コマンドを実行します。

参考

- 他の端末で OS コンソールを使用している場合は，OS コンソールを起動することはできません。
- OS コンソールを使用中にネットワークが切断された場合，OS コンソールのセッションがしばらく残り続けることがあります。リモートコンソールのセッションを切断することで，この状態を解除できます。

関連項目

- 2.12.1 OS コンソールとは
- 5.21.1 change console

2.12.4 OS コンソール使用時の注意事項

OS コンソールを使用する場合の注意事項を次に示します。

OS コンソールの操作について

- 入力操作

  キーボードからの入力を前提としており，ファイル転送などによる高速なデータ入力には対応していません。キーボードから入力操作を行ってください。
- セッション切断時の回復方法

  ご利用の環境によっては，画面表示が著しく遅くなったり，ターミナルソフトウェアのセッションが切断されたりすることがあります。このような場合は，再度 OS コンソールに接続し直してください。また，文字出力が多いアプリケーションでは，出力処理による性能低下を招く場合があります。これらの用途では，事前に評価を実施し，必要に応じて表示出力を抑止してください。
- 文字の転送漏れ

  OS コンソールへの文字入力を，カットアンドペースト操作で行う場合，文字の転送漏れが発生することがあります。

システムコンソールの表示が文字化けする場合の対処

システムコンソールとサーバブレードとの間で，文字コード，表示色の扱いが異なる場合があります。システムコンソールの表示が文字化けする場合の原因と対処方法を説明します。

原因	対処
通信条件の設定が間違っている	システムコンソール側のソフトウェアの設定を確認してください。
システムコンソール側のソフトウェアで不適切な文字セットが選択されている	システムコンソール側のソフトウェアで，適切な文字セットを選択し直してください。

原因	対処
送出側のソフトウェア（Windows/Linux など）で，不適切な文字コードを送出している	送出側ソフトウェアのマニュアルなどを参照して，対処してください。

Linux システム要求キー機能について

OS コンソールでシステム要求キー機能を使用するには，次のシーケンスを送信してください。

項目	操作
Telnet 接続の場合	Telnet 仕様による IAC（Interpret As Command）break シーケンス，または［Ctrl］+［¥］を送ってください。ターミナルソフトウェアからの break 信号の送信方法は，ソフトウェアごとに異なります。 詳細は，各ターミナルソフトウェアのマニュアルを参照してください。
SSH 接続の場合	［Ctrl］+［¥］を送ってください。

関連項目

- 2.12.1 OS コンソールとは
- 2.12.2 OS シリアルポートの設定を確認する

2.13 サーバブレード，スイッチモジュール，Hitachi ファイバチャネルボードの設定

マネジメントモジュールを使用してサーバブレード，スイッチモジュールなどの各モジュールを設定する方法について説明します。

2.13.1 マネジメントモジュールから操作できるモジュールとは

BS2500 に搭載されているサーバブレード，スイッチモジュールなどの各モジュールは，マネジメントモジュールから直接設定するか，各モジュールのコンソールにリンクで飛んで設定できます。マネジメントモジュールのコンソールを操作することで，ほかのコンソールに接続することなく，BS2500 の各モジュールを一元管理できます。

マネジメントモジュールのコンソールから設定できるモジュールの種類を次に示します。

表 2-35 マネジメントモジュールから操作できる各モジュールの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
サーバブレードの BMC を設定する	○	－	－
サーバブレードの UEFI を設定する	○	－	－
スイッチモジュールを設定する	－	○	－
Hitachi ファイバチャネルボードを設定する	○	○	－
HVM を設定する※	○	○	－

注※

HVM の設定については，マニュアル「*BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

関連項目

- 2.13.2 サーバブレードの BMC を設定する
- 2.13.4 サーバブレードの UEFI を設定する
- 2.13.5 スイッチモジュールを設定する
- 2.13.6 Hitachi ファイバチャネルボードを設定する

2.13.2 サーバブレードの BMC を設定する

サーバブレードの BMC の設定を変更するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから BMC を設定するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［BMC］タブの［編集］ボタンから編集する項目を選択します。
3. 必要な項目を指定し，処理を実行します。
   設定した項目は，即時反映されます。

重要 サーバブレードの資産管理タグを設定する場合，次の項目で資産管理タグの内容が反映されます。

- サーバブレードの［ハードウェア］タブ内に表示される［名称］欄の表示
- HCSM に表示されるサーバ名

関連項目

- 2.13.3 サーバブレードの BMC の設定項目

2.13.3 サーバブレードの BMC の設定項目

BMC に対して設定できる項目について説明します。

BMC 時刻

表 2-36 BMC 時刻

項目		説明
時刻合わせ方式		NTP を使用してマネジメントモジュールと定期的に時刻合わせを実施します。 なお，標準サーバブレード A1 は，手動または IPMI コマンドでも時刻合わせできます。
タイムゾーン		BMC のタイムゾーンを-12:00～+14:00 の範囲で入力します。
夏時間	使用	BMC の夏時間を有効（Enable），無効（Disable）から選択します。
	開始月日	*MM-DD* の形式で入力します（M，D は 0～9 の数字）。 00-00 およびカレンダー上で有効な日付を指定できます。
	開始条件	次の選択肢から選択します。 ・ 日 ・ 日以降の最初の ・ 日以前の最後の

項目		説明
		• 最終の
	開始曜日	未設定，日，月，火，水，木，金，土から選択します。
	開始時刻	*HH:MM* の形式で入力します（H，M は 0～9 の数字）。00:00～23:59 の範囲を指定できます。
	終了月日	設定形式は開始月日と同じです。
	終了条件	次の選択肢から選択します。 • 日 • 日以降の最初の • 日以前の最後の • 最終の
	終了曜日	設定形式は開始曜日と同じです。
	終了時刻	設定形式は開始時刻と同じです。

ネットワーク

表 2-37 ネットワーク

項目		説明
接続元 IPv4 アドレス制限	使用	有効，無効から選択します。 有効を選択した場合，接続許可 IPv4 アドレス 1～4 に設定した IPv4 アドレスからの接続だけを許可します。 無効を選択した場合，どの IPv4 アドレスからも接続を許可します。 ただし，無効を選択した場合でも，接続許可 IPv4 アドレス 1～4 に不正な値が入力されていると設定に失敗します。
	接続許可 IPv4 アドレス 1	BMC への接続を許可する IPv4 アドレスを *xxx.xxx.xxx.xxx* の形式または CIDR 形式（*xxx.xxx.xxx.xxx/yy*）で入力します。指定した IPv4 アドレスだけを許可したい場合は，*xxx.xxx.xxx.xxx* の形式で入力します。IPv4 アドレスの上位ビットによってまとめて許可したい場合は，CIDR 形式で入力します。*xxx.xxx.xxx.xxx* の部分で指定した IPv4 アドレスの先頭から *yy* で指定したビット数分の数値が共通な IPv4 アドレスをすべて許可します（*xxx* は 0～255 の数字）。*yy* の部分にはネットワークアドレスプレフィックス長として 8～30 の数字を指定します。 例：192.168.0.1/16 を指定した場合，192.168.*xxx.xxx* の形の IPv4 アドレスをすべて許可します。 この設定で接続を制限する機能は次のとおりです。 • サーバブレード Web コンソール • リモートコンソール • IPMI over LAN
	接続許可 IP アドレス 2	
	接続許可 IP アドレス 3	
	接続許可 IP アドレス 4	
接続元 IPv6 アドレス制限	使用	有効，無効から選択します。 有効を選択した場合，接続許可 IPv6 アドレス 1～4 に設定した IP アドレスからの接続だけを許可します。 無効を選択した場合，どの IP アドレスからも接続を許可します。 ただし，無効を選択した場合でも，接続許可 IPv6 アドレス 1～4 に不正な値が入力されていると設定に失敗します。
	接続許可 IPv6 アドレス 1	BMC への接続を許可する IPv6 アドレスを 16 ビットごとにコロン（:）で区切った 16 進数による形式

項目		説明
	接続許可 IPv6 アドレス 2	(*xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx*) またはプレフィックス表記を追加した形式 (*xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx/yyy*) で入力します。アドレスに連続する"0"が存在する場合，"::"を使用することで省略することができます。省略できるのは 1 個所のみとなります。 例：FEDC:0:0:3210:0:0:7654:3210→ FEDC::3210:0:0:7654:3210 IPv6 アドレスの上位ビットによってまとめて許可したい場合は，プレフィックス表記を追加した形式で入力します。IPv6 アドレスの先頭から yyy で指定したビット数分の数値が共通な IPv6 アドレスをすべて許可します。yyy の部分にはプレフィックス長として 1～128 の数字を指定します。 例 : FEDC:BA98:7654:3210:FEDC:BA98:7654:3210/64 または FEDC:BA98:7654:3210::/64 を指定した場合，*FEDC:BA98:7654:3210:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx* の形の IPv6 アドレスをすべて許可します。 この設定で接続を制限する機能は次のとおりです。 • サーバブレード Web コンソール • リモートコンソール • IPMI over LAN
	接続許可 IPv6 アドレス 3	
	接続許可 IPv6 アドレス 4	

BMC ユーザアカウント

表 2-38 BMC ユーザアカウント

項目		説明
パスワードエージング	使用	無効，有効から選択します。
	有効期間（日）	使用を無効にした場合，0 が設定されます。 使用を有効にした場合，有効期間を 1～365 の範囲で入力します。
ユーザアカウント 1	使用	無効，有効から選択します。 ユーザアカウント 1 は「無効」に設定することはできません。
	ユーザ名	英数字，および. _ $ - = + * % ? @ / ¥ ' ! ~ ; ^ ( ) [ ] { } | , ` ）からなる長さ 1～16 文字の文字列を入力できます。 < > & # " （空白）は使用できません。 ただし，先頭は英数字だけを指定できます。
	パスワード	英数字，および記号（以下の使用できない記号を除く）からなる長さ 1～20 文字の文字列を入力できます。 使用できない記号： < > & # " （空白）
	パスワード（確認）	パスワードと同じ文字列を入力します。
	パスワードの有効期限	パスワードの有効期限を表示します。パスワードエージング機能の使用を「有効」に設定した状態で，有効期限を過ぎた場合，パスワードを再設定する必要があります。
ユーザアカウント 2	使用	ユーザアカウント 1 と同じです。ただし，ユーザアカウント 2～4 では，「使用」を「無効」に設定できます。
	ユーザ名	
	パスワード	
	パスワード（確認）	

項目		説明
	パスワードの有効期限	
ユーザアカウント 3	使用	
	ユーザ名	
	パスワード	
	パスワード（確認）	
	パスワードの有効期限	
ユーザアカウント 4	使用	
	ユーザ名	
	パスワード	
	パスワード（確認）	
	パスワードの有効期限	

重要 BMC ユーザアカウント設定のパスワードエージング機能は，次に示すサーバブレードとファームウェアバージョンでは未サポートです。

サーバブレードファームウェア

- 高性能サーバブレード A1/E1：統合ファームウェア 07-12 以前

IPMI ユーザアカウント

表 2-39 IPMI ユーザアカウント

項目		説明
パスワードエージング	使用	無効，有効から選択します。
	有効期間（日）	使用を無効にした場合，0 が設定されます。 使用を有効にした場合，有効期間を 1～365 の範囲で入力します。
ユーザアカウント 2	使用	無効，有効から選択します。
	ユーザ名	英数字および . _ $ - = + * % ? @ / ¥ ' ! ~ ; ^ ( ) [ ] { } | , ` からなる長さ 1～16 文字の文字列を入力できます。 < > & # " （空白）は使用できません。 ただし，先頭は英数字だけを指定できます。
	パスワード	英数字および記号（以下の使用できない記号を除く）からなる長さ 1～20 文字の文字列を入力できます。 使用できない記号： < > & # " (空白)
	パスワード（確認）	パスワードと同じ文字列を入力します。
	権限	以下の権限レベルを選択できます。 ・ Administrator（初期値） ・ Operator ・ User ・ Callback ・ NO ACCESS
	パスワードの有効期限	パスワードの有効期限を表示します。パスワードエージング機能の使用を「有効」に設定した状態で，有効期限を過ぎた場合，パスワードを再設定する必要があります。
ユーザアカウント 3	使用	ユーザアカウント 2 に同じです。
	ユーザ名	

項目		説明
	パスワード	
	パスワード（確認）	
	権限	
	パスワードの有効期限	
:	:	
ユーザアカウント 9	使用	
	ユーザ名	
	パスワード	
	パスワード（確認）	
	権限	
	パスワードの有効期限	

重要 IPMI ユーザアカウント設定のパスワードエージング機能は，次に示すサーバブレードとファームウェアバージョンでは未サポートです。

サーバブレードファームウェア

- 高性能サーバブレード A1/E1：統合ファームウェア 07-12 以前

サーバブレード Web コンソール

表 2-40 サーバブレード Web コンソール

項目		説明
使用		無効，有効から選択します。 サーバブレード Web コンソールは，HTTPS での接続だけサポートしています。 無効にすると，BMC は HTTPS 接続を破棄するようになります。 また，リモートコンソールを起動できなくなります。
HTTPS ポート番号		サーバブレード Web コンソールのポート番号です。 443 を表示します。ポート番号を変更することはできません。
TLS バージョン	TLS v1.0 TLS v1.1 TLS v1.2	無効，有効から選択します。 無効を選択した場合，当該バージョンの TLS を用いたサーバブレード Web コンソールの接続はできません。 セキュリティ強度を「高」に設定した場合は，TLS1.2 だけ有効になり，ほかのバージョンは無効に固定されます。

リモートコンソール

表 2-41 リモートコンソール

項目		説明
使用		無効，有効から選択します。 無効にすると，BMC は KVM/vMedia クライアントからの接続要求を破棄するようになります。
ポート番号		KVM/vMedia クライアントからの接続要求を受け付けるポート番号を入力します。 5001 または 1024～65535 の範囲のポート番号を指定します。
TLS バージョン	TLS v1.0	無効，有効から選択します。

項目		説明
	TLS v1.1 TLS v1.2	無効を選択した場合，当該バージョンの TLS を用いたリモートコンソールの接続はできません。 セキュリティ強度を「高」に設定した場合は，TLS1.2 だけ有効になり，ほかのバージョンは無効に固定されます。

重要 リモートコンソールのポート番号として次の番号は使用できません。
5985，5986，5988，5989
リモートコンソールを使用するには，ポート番号をこれら以外の番号に設定してください。

IPMI over LAN

表 2-42 IPMI over LAN

項目	説明
使用	無効，有効から選択します。 無効にすると，BMC は RMCP/RMCP+のパケットを破棄するようになります。
ポート番号	623 を表示します。ポート番号を変更することはできません。

資産管理情報

表 2-43 資産管理情報

項目	設定
資産管理タグ	サーバブレードの資産管理タグを設定します。 最大 63 文字の英数字および記号が入力できます。

重要 資産管理情報設定は，次のサーバブレードやファームウェアではサポートしていません。

サーバブレードファームウェア

- 標準サーバブレード A1：統合ファームウェア 08-36 以前

証明書設定

表 2-44 証明書設定 - 現在の証明書情報

項目		設定
バージョン		証明書バージョンを表示します。 1 ～3 のいずれかの値となります。
シリアル番号		鍵のシリアル番号を表示します。
公開鍵のアルゴリズム・鍵長		SSL 公開鍵に使用しているアルゴリズム，鍵長を表示します。 使用可能なアルゴリズム，鍵長は RSA，2048 ビットです。
証明書の発行日時		証明書の発行日時を表示します。
証明書の有効期限		証明書の有効期限を表示します。
発行者	一般名（CN）	認証局（発行者）
発行対象	国（C）	国名を示す 2 文字の英字を表示します。
	州・県名（ST）	州，県名を表示します。 最大 30 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。

項目		設定
	都市・地域名（L）	都市，地域名を表示します。 最大 50 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
	組織名（O）	組織名（会社名）を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
	組織単位（OU）	組織単位名（部署名）を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
	一般名（CN）	入力は必須です。 一般名（マネジメントモジュール接続時のドメイン名）を表示します。最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)，+，,，-，.の文字が使用できます。
	メールアドレス	メールアドレスを表示します。 表示できる ASCII 文字が使用できます。
	DN 修飾子	DN 修飾子を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
	姓	姓を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
	名	名を表示します。 最大 60 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
	イニシャル	イニシャルを表示します。 最大 20 文字で，英数字，（空白），'，(,)， +，,，-，.，/，:，=，?の文字が使用できます。
SHA1 フィンガープリント		証明書のフィンガープリント（指紋）を表示します。 指紋は（SHA1 アルゴリズムによる 20 バイトのハッシュ値）です。

関連項目

- 2.13.2 サーバブレードの BMC を設定する
- 2.4 デジタル証明書利用によるセキュリティ強化
- 3.6.5 マネジメントモジュールにログインするためのユーザアカウントを登録する

2.13.4 サーバブレードの UEFI を設定する

サーバブレードの UEFI の設定を変更するには，Web コンソールを使用します。

重要

- 一部の項目はマネジメントモジュールから設定できないため，UEFI セットアップメニューから設定してください。UEFI の設定項目については，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 UEFI セットアップガイド*」を参照してください。
- UEFI の設定変更は，サーバブレードの電源が OFF になっているとき，または OS の起動が完了したあとに実施してください。

  サーバブレードの電源を ON にしてから OS が起動するまでの間にサーバブレードの設定を変更すると，UEFI の設定変更が反映されないおそれがあります。

- 設定後，サーバブレードを再起動する前に N+M コールドスタンバイの切替が発生した場合，設定変更した値は破棄されます。

Web コンソールから UEFI を設定するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［EFI］タブの［編集］ボタンから編集する項目を選択します。
3. 必要な項目を指定し，処理を実行します。
   設定した項目は，サーバブレードの再起動後に反映されます。

2.13.5 スイッチモジュールを設定する

スイッチモジュールの設定を変更する場合は，CLI コンソールを使用してスイッチモジュールのコンソールにログインします。

CLI コンソールからスイッチモジュールを設定するには

`change console` コマンドを実行して，スイッチモジュールの CLI コンソールにアクセスします。スイッチモジュールのコンソールにログインするためには，スイッチモジュールのアカウントを入力する必要があります。

関連項目

- 5.21.1 change console

2.13.6 Hitachi ファイバチャネルボードを設定する

Hitachi ファイバチャネルボードの設定を変更するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから Hitachi ファイバチャネルボードを設定するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［I/O カード］タブから拡張カードを選択して，［詳細表示］ボタン－［編集］ボタンをクリックします。
3. 必要な項目を指定し，処理を実行します。
   設定した項目は，サーバブレードの再起動後に反映されます。

重要 設定後，サーバブレードを再起動する前に N+M コールドスタンバイの切り替えが発生した場合，設定変更した値は破棄されます。

関連項目

- 2.13.7 Hitachi ファイバチャネルボードの設定項目

2.13.7 Hitachi ファイバチャネルボードの設定項目

Hitachi ファイバチャネルボードに対して設定できる項目について説明します。

表 2-45 Hitachi ファイバチャネルボードの設定項目

項目	設定
HBA BIOS Enable/ Disable	SAN ブート機能有効/無効を設定します。 LU の検出処理を行う場合，有効に設定します。 通常はブートパスの HBA ポートだけ有効に設定し，ほかの HBA ポートは無効に設定します。

項目	設定
	設定できる値は Enable または Disable で，初期値は Enable です。
Connection Type	コネクションタイプを設定します。 ファイバチャネルインタフェースの接続形態を指定します。 設定できる値は Auto，Point to Point，Arbitrated Loop で，初期値は Auto です。
Data Rate(Gbps)	データ転送レートを設定します。 ファイバチャネルインタフェースのデータ転送速度を指定します。 設定できる値は，次のとおり搭載カードによって異なります。 Hitachi 8Gbps ファイバチャネルボードの場合 Auto（初期値），2Gbps，4Gbps，8Gbps Hitachi 16Gbps ファイバチャネルボードの場合 Auto（初期値），4Gbps，8Gbps，16Gbps
Login Delay Time(sec)	ログイン前のディレイ時間を設定します。 ターゲットポートへのログイン前に，ファイバチャネル接続構成が変更されたことを各装置が認識するまでの想定時間を設定します。構成の大きさや，高負荷状態を考慮して時間を設定する必要があります。 設定できる値は 0 秒～60 秒で，初期値は 3 秒です。
Persistent Binding	OS ドライバのパーシステントバインディング機能を設定します。 OS 上に保存しているパーシステントバインディング設定を，強制的に無効にして OS を起動する場合に，Disable に設定します。 この設定は Linux でだけ有効で，ブートドライバは使用しません。また，設定値はすべてのアダプタで統一する必要があります。 設定できる値は Enable または Disable で，初期値は Enable です。
Boot Priority	LU 検出の優先順位設定の有効／無効を設定します。 Boot Priority List の有効／無効を設定します。 有効に設定された場合，ターゲット LU の検索は Boot Priority List に登録されている LU の中からだけ行い，無効に設定された場合，Boot Device List は無視してカレントの使用可能 LU を検索します。 設定できる値は Enable または Disable で，初期値は Disable です。
HBA ISOL cmd	HBA ポート立ち上げ時の閉塞状態を設定します。閉塞状態で立ち上げる場合に ON に設定します。 設定できる値は ON または OFF で，初期値は OFF です。 この項目は Hitachi 16Gbps ファイバチャネルアダプタの場合だけ表示されます。
Multiple PortID	Connection Type と組合わせて使用するパラメータで，直結接続構成の接続形態を拡張する場合に Enable に設定します。 このパラメータは使用環境の制限および注意事項があります。詳細はマニュアル「*Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド(BIOS/EFI 編)*」を参照してください。 設定できる値は Enable または Disable で，初期値は Disable です。 この項目は Hitachi 16Gbps ファイバチャネルアダプタの場合だけ表示されます。
Boot Device List	優先順位設定用のターゲット LU のリストです。 Boot Priority が Enable に設定されている場合に使用する検索対象ターゲット LU のリストを登録します。 リストに登録されたターゲット LU だけが検索対象となり，登録 LU が検出できない場合もカレントの使用可能 LU の検索は行いません。

関連項目

- 2.13.6 Hitachi ファイバチャネルボードを設定する

2.14 WWN および MAC アドレスの設定

システム装置内の WWN および MAC アドレスについて説明します。

2.14.1 WWN および MAC アドレスとは

システム装置では，次の 3 種類の WWN および MAC アドレスを使用できます。

- Original WWN / Original MAC アドレス

  ファイバチャネルボードや LAN 拡張カードが固有に持ち，変更できない WWN および MAC アドレスです。

- Additional WWN / Additional MAC アドレス

  ファイバチャネルボードや LAN 拡張カードに追加で割り当てる WWN および MAC アドレスです。

  書き換えが可能であり，BladeSymphony だけで使用します。ファイバチャネルボードや LAN 拡張カードを交換しても，同じスロットに搭載する限りは，Additional WWN，Additional MAC アドレスが変わることはありません。そのため，拡張カードを交換した場合でも，LAN スイッチモジュール，その他関連装置の設定を変更する必要がありません。

  Additional WWN は，N+M コールドスタンバイ機能でも使用します。

- HVM で使用する WWN / MAC アドレス

  HVM が管理する WWN および MAC アドレスです。詳細はマニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

重要 下記の LAN ボードでは Additional MAC アドレスは使用できません。

- 1Gb 4 ポート LAN ボード
- 10G BASE-SR 2 ポート LAN ボード
- 10G BASE-T 2 ポート LAN ボード

重要 オンボード CNA の Personality 設定で Custom を選択した場合，Additional WWN 割り当ておよび Additional MAC アドレス割り当て機能を使用できません。Custom を選択した場合は，必ず Original WWN と Original MAC アドレスを選択して運用してください。

関連項目

- 3.2 サーバブレードを冗長構成にするための準備（N+M コールドスタンバイ）
- 2.14.2 Basic モードで使用する WWN および MAC アドレスを選択する
- 2.14.3 HVM モードで使用する WWN および MAC アドレスを選択する
- 2.14.4 N+M コールドスタンバイと WWN および MAC アドレスの関係とは

2.14.2 Basic モードで使用する WWN および MAC アドレスを選択する

Basic モードでは，使用する WWN および MAC アドレスの種別を，サーバブレードごとに Additional または Original から選択できます。

WWN および MAC アドレスの種別を変更すると，サーバブレードに搭載されているすべてのファイバチャネルボードや LAN 拡張カードの値が切り替わります。

参考

- Additional では，拡張カードを交換する際に WWN および MAC アドレスが変わらないため，OS や外部機器への影響を最小限に抑えられます。
- SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードの設定が SMP を構成するすべてのサーバブレードに適用されます。ノンプライマリサーバブレードの設定は不要です。

Basic モードの WWN および MAC アドレスは，Web コンソールまたは CLI コンソールから設定します。

Web コンソールから Basic モードの WWN および MAC アドレスを設定するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［設定］タブから［サーバブレード設定］ボタンをクリックします。
   ［サーバブレード*n* 設定］ダイアログが起動します。
3. ［Pre-configure 設定］の［WWN 種別］および［MAC 種別］を設定します。

CLI コンソールから Basic モードの WWN および MAC アドレスを設定するには

表 2-46 Basic モードの WWN および MAC アドレスの設定に使用するコマンド

操作項目	コマンド
WWN 種別の表示	`show blade setting`
WWN 種別の設定	`set blade preconf`
MAC 種別の表示	`show blade setting`
MAC 種別の設定	`set blade preconf`

関連項目

- 2.14.1 WWN および MAC アドレスとは
- 5.3.36 show blade setting
- 5.3.23 set blade preconf

2.14.3 HVM モードで使用する WWN および MAC アドレスを選択する

HVM モードでは，HVM で使用する WWN が必ず使用されるため，WWN 種別の設定は不要です。

PCI デバイス共有指定の場合は，MAC 種別の設定に関わらず，HVM で使用する MAC アドレスが必ず使用されます。PCI デバイス占有指定の場合は, MAC 種別に設定した MAC アドレスが使用されます。

2.14.4 N+M コールドスタンバイと WWN および MAC アドレスの関係とは

Basic モードで N+M コールドスタンバイを実行する場合，常に Additional WWN を使用します。N+M 切り替え時には，現用サーバブレードに搭載したファイバチャネルボードの Additional WWN を予備サーバブレードのファイバチャネルボードに設定することによって，SAN 接続を引き継ぎます。

N+M コールドスタンバイでは，N+M 切り替えしてもサーバブレード上の OS から見た WWN が変更されないため，WWN に依存するソフトウェア機能（Persistent Binding など）がそのまま利用できます。

MAC アドレスについては，MAC 種別の設定に従い，Original MAC アドレス，Additional MAC アドレスを選択して使用できます。Additional MAC アドレスを選択した場合，N+M 切り替え時に MAC アドレスの値を引き継ぎます。N+M 切り替えをしても，サーバブレード上の OS から見た MAC アドレスが変更されないため，MAC アドレスに依存した OS 設定などを実施できます。

HVM モードで N+M コールドスタンバイを実行する場合，HVM で使用する WWN，MAC アドレスは N+M 切り替え時に引き継がれます。Basic モード同様，N+M 切り替えをしてもサーバブレード上の OS から見た WWN，MAC アドレスは変更されないため，WWN，MAC アドレスに依存した機能を実施できます。

関連項目

- 3.2 サーバブレードを冗長構成にするための準備（N+M コールドスタンバイ）

2.14.5 Additional WWN および Additional MAC アドレスの初期化とは

N+M コールドスタンバイでは，Additional WWN および Additional MAC アドレスを別サーバブレードに引き継ぐことができます。N+M 切り替え操作の前に設定されていた Additional WWN および Additional MAC アドレスに戻す場合，Web コンソールから，Additional WWN および Additional MAC アドレスを初期化または変更してください。

参考 SMP 構成のサーバブレードの場合，SMP を構成するすべてのサーバブレードが初期化または変更されます。

関連項目

- 2.14.6 Additional WWN を初期化または変更する
- 2.14.7 Additional MAC アドレスを初期化または変更する

2.14.6 Additional WWN を初期化または変更する

Additional WWN を初期化または変更する方法を説明します。

事前に確認しておく情報

- 変更前の Additional WWN

Web コンソールから Additional WWN を初期化または変更するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［WWN 管理］を選択します。
2. 対象のサーバブレードを選択して，［詳細表示］メニューから［Additional WWN］を選択します。

   Additional WWN リストウィンドウが開きます。
3. ［編集］ボタン，［初期設定］ボタンまたは［初期設定(I/O スロット拡張装置)］ボタンをクリックして，任意の Additional WWN を設定します。

   ［初期設定］ボタンをクリックすると，SMP を構成するすべてのサーバブレードと，そこに接続されている I/O スロット拡張装置の Additional WWN は工場出荷時の状態に戻ります。

   ［初期設定(I/O スロット拡張装置)］ボタンをクリックすると，I/O スロット拡張装置を選択するダイアログが表示されます。工場出荷時の Additional WWN に戻したい I/O スロット拡張装置を選択してください。なお［初期設定(I/O スロット拡張装置)］ボタンは，サーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されているときだけ表示されます。

CLI コンソールから Additional WWN を変更するには

`set wwn additional` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.14.5 Additional WWN および Additional MAC アドレスの初期化とは
- 5.2.7 set wwn additional

2.14.7 Additional MAC アドレスを初期化または変更する

Additional MAC アドレスを初期化または変更する方法を説明します。

事前に確認しておく情報

- 変更前の Additional MAC アドレス

Web コンソールから Additional MAC アドレスを初期化または変更するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［MAC 管理］を選択します。
2. 対象のサーバブレードを選択し，［詳細表示］メニューから［Additional MAC］を選択します。
   Additional WWN リストウィンドウが開きます。
3. ［編集］ボタンまたは［初期設定］ボタンをクリックして，任意の Additional MAC アドレスを設定します。
   ［初期設定］ボタンをクリックすると，Additional MAC アドレスは工場出荷時の状態に戻ります。

CLI コンソールから Additional MAC を変更するには

`set mac additional` コマンドを実行します。

関連項目

- 2.14.5 Additional WWN および Additional MAC アドレスの初期化とは
- 5.2.6 set mac additional

2.14.8 マネジメントモジュールのコンソールで確認できる WWN および MAC アドレスの情報

マネジメントモジュールの Web コンソールまたは CLI コンソールから，次の表に示す情報を確認できます。マネジメントモジュールから確認することで，サーバブレードの電源を投入してから OS 画面や UEFI 画面を確認しなくても，WWN および MAC アドレスの値を確認できます。また，サーバブレードに搭載されている拡張カードの WWN および MAC アドレスを一覧表示することで，現在使用している WWN，MAC アドレスを一目で確認できます。

表 2-47 各コンソールで確認できる情報

項目	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
Original WWN	○	○	×
Additional WWN	○	○	×
現在使用している WWN	○	○	×
Original MAC アドレス	○	○	×
Additional MAC アドレス	○	○	×
現在使用している MAC アドレス	○	○	×
HVM で使用する WWN※	○	×	×
HVM で使用する MAC アドレス※	○	×	×

注※

HVM で使用する WWN および MAC アドレスの確認方法については，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

重要

- マネジメントモジュールから変更した WWN，MAC アドレスは，次にサーバブレードの電源を投入するときに，実際のファイバチャネルボードや LAN 拡張カードに反映されます。このため，WWN，MAC アドレスを変更してからサーバブレードの電源投入を行っていない場合，マネジメントモジュールのコンソールに

表示される「現在使用している WWN」，「現在使用している MAC アドレス」は，実際のファイバチャネルボードや LAN 拡張カードに割り当てられている値と異なる場合があります。

- オンボード CNA の場合，Web コンソールまたは CLI コンソールで表示される WWN を表 2-48 Web コンソールまたは CLI コンソールで表示される WWN に示します。

  オンボード CNA はコントローラを 1 つしか持っていないため，Current WWN および Original WWN はポート 0 とポート 1 だけ表示されます。

  オンボード CNA 内のコントローラの Personality 設定が FCoE でない場合，Current WWN，Original WWN は表示できません。その場合，次のメッセージが出力されます。

  ・Web コンソールの場合

  「カード未搭載　WWN 情報が存在しません」

  ・CLI コンソールの場合

  「WWN information does not exist」

表 2-48 Web コンソールまたは CLI コンソールで表示される WWN

ポート	World Wide Port Name	World Wide Node Name
0	コントローラ 0 のポート 0 の World Wide Port Name	コントローラ 0 のポート 0 の World Wide Node Name
1	コントローラ 0 のポート 1 の World Wide Port Name	コントローラ 0 のポート 1 の World Wide Node Name
2	コントローラ 1 のポート 0 の World Wide Port Name	コントローラ 1 のポート 0 の World Wide Node Name
3	コントローラ 1 のポート 1 の World Wide Port Name	コントローラ 1 のポート 1 の World Wide Node Name

関連項目

- 2.14.9 Original WWN を確認する
- 2.14.10 Additional WWN を確認する
- 2.14.11 現在使用している WWN を確認する
- 2.14.12 Original MAC アドレスを確認する
- 2.14.13 Additional MAC アドレスを確認する
- 2.14.14 現在使用している MAC アドレスを確認する
- 2.14.15 Additional WWN および Additional MAC アドレスの変更ログで確認できること

2.14.9 Original WWN を確認する

Web コンソールまたは CLI コンソールから Original WWN の情報を確認する手順を説明します。

Web コンソールから Original WWN を確認するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［WWN 管理］を選択します。
2. ［詳細表示］メニューから［Original WWN］を選択します。

CLI コンソールから Original WWN を確認するには

`show wwn original` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.2.17 show wwn original

2.14.10 Additional WWN を確認する

Additional WWN を確認するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから Additional WWN を確認するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［WWN 管理］を選択します。
2. ［詳細表示］メニューから［Additional WWN］を選択します。

CLI コンソールから Additional WWN を確認するには

`show wwn additional` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.2.15 show wwn additional

2.14.11 現在使用している WWN を確認する

現在使用している WWN を確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから現在使用している WWN を確認するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［WWN 管理］を選択します。
2. ［Current WWN 表示］ボタンをクリックします。

CLI コンソールから現在使用している WWN を確認するには

`show wwn current` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.2.16 show wwn current

2.14.12 Original MAC アドレスを確認する

Original MAC アドレスを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから Original MAC アドレスを確認するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［MAC 管理］を選択します。
2. ［詳細表示］メニューから［Original MAC］を選択します。

CLI コンソールから Original MAC アドレスを確認するには

`show mac original` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.2.14 show mac original

2.14.13 Additional MAC アドレスを確認する

Additional MAC アドレスを確認するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから Additional MAC アドレスを確認するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［MAC 管理］を選択します。

2. ［詳細表示］メニューから［Additional MAC］を選択します。

CLI コンソールから Additional MAC を確認するには

`show mac additional` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.2.12 show mac additional

2.14.14 現在使用している MAC アドレスを確認する

現在使用している MAC アドレスを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから現在使用している MAC アドレスを確認するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［MAC 管理］を選択します。
2. ［Current MAC 表示］ボタンをクリックします。

CLI コンソールから現在使用している MAC アドレスを確認するには

`show mac current` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.2.13 show mac current

2.14.15 Additional WWN および Additional MAC アドレスの変更ログで確認できること

マネジメントモジュールでは，Additional WWN および Additional MAC アドレスの設定変更，初期化，N ＋ M コールドスタンバイでの引き継ぎなどの操作による変更ログを記録します。変更ログは CLI コンソールから確認できます。

変更ログには，時刻，変更前後の値，変更の契機（N+M コールドスタンバイによる切り替えまたはコンソールによる変更）などが記録されます。どの時刻に，どのような契機で Additional WWN または Additional MAC アドレスがどのように変わったのか，あとから確認できます。

関連項目

- 4.1.3 Additional WWN 変更ログを確認する
- 4.1.4 Additional MAC アドレス変更ログを確認する

2.15 電力制限機能の活用による使用電力の抑制

システム装置の使用電力を制限する機能について説明します。

2.15.1 電力制限機能とは

システム装置では運用時電力制御（APC）機能および DCMI を提供します。APC 機能の設定可能範囲は，電源構成設定，および運用時電力制御設定に基づき，マネジメントモジュールで自動計算されます。

電力制限機能に関連する設定項目を次の表に示します。これらは，DCMI モードの有効/無効を切り替える設定を除き，サーバブレードの電源 ON 状態時にも設定を変更できます。ただし，その場合は，サーバブレードの継続稼働を優先するようマネジメントモジュール側で自動的に設定可能範囲を制限します。

表 2-49 電力制限機能に関連する設定項目

項目		内容
電源構成設定	電源モジュール冗長構成	システム装置の電源モジュール冗長構成を設定します。 • 200VAC-240VAC：N+N/N+1（デフォルト） この設定に基づき，システム装置で使用できる電力をマネジメントモジュールで自動計算します。
	電源容量拡張機能	電源容量拡張機能の有効/無効を設定します。 • 無効/有効（デフォルト） この設定に基づき，システム装置で使用できる電力をマネジメントモジュールで自動計算します。
APC 設定	運用時電力制御上限設定	装置の運用時の電力上限値を設定します。 システム装置の最大供給電力からシステム装置の最小消費電力の範囲を超えて設定することはできません。 出荷時の設定値は，システム装置の最大供給電力です。 システム装置の最小消費電力は，各搭載モジュールの定格電力の合計値に対し，サーバブレードの APC 有効/無効設定が有効であるサーバブレードについて，最もパワーキャッピングをかけたときの最大消費電力を適用した値です。
	サーバブレードの APC 有効/無効設定	パワーキャッピング（電力制限）の対象としたいサーバブレードを選択できます。 出荷時の設定は，「有効」です。 本設定を変更すると，システム装置の最小消費電力が変化します。運用時電力制御上限設定の値がシステム装置の最小消費電力を下回ることとなる設定はできません。
DCMI モード設定	サーバシャーシ全体の DCMI モード有効/無効設定	サーバシャーシ全体の DCMI モードの有効/無効を設定します。 出荷時の設定は，「無効」です。 DCMI モードの有効/無効の切り替えは，サーバシャーシ内のすべての DCMI 対応サーバブレードの初期化が終了し，かつメイン電源が OFF の場合にだけ行えます。 DCMI モードと APC 機能は排他のため，両方同時に使用することはできません。

参考 電力制限機能は APC の使用を推奨します。 DCMI ではマネジメントモジュールを使用したシャーシ全体としての電力制御が行えません。
また，DCMI を使用するにはサーバブレードが DCMI に対応している必要があります。用途に応じて使用する電力制限機能を選択してください。

2.15.2 運用時電力制御（APC）機能とは

運用時電力制御（APC）機能は，サーバブレードのパワーキャッピング（電力制限）によって，システム装置の運用時電力を運用時電力制御上限値以下に制限する機能を提供します。

この機能では，サーバブレード単位で運用時電力制御上限値超過を検知した場合，上限値以下になるようサーバブレードの動作周波数を最適レベルまで抑止することで，電力制限を実現しています。

なお，各サーバブレードの性能抑止の割合は，各サーバブレードのキャッピング能力に対して均一になるよう，マネジメントモジュールが自動計算して割り当てます。

参考

- 一時的な性能抑止が許容できないサーバブレードに対しては，運用時電力制御上限値の設定前に，運用時電力制御（APC）設定を無効にしてください。

  すべてのサーバブレードの一時的な性能劣化が許容できない場合は，運用時電力制御上限値の設定値，サーバブレードに対する運用時電力制御（APC）の有効／無効設定，電源構成設定，電源設備環境設定を見直してください。

  仮想化環境では，仮想化サーバ上のすべての仮想マシンの性能が一律に劣化するため，仮想化サーバについては，運用時電力制御（APC）の無効設定を推奨します。

マネジメントモジュールから APC 機能を設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-50 APC 機能の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
APC 機能を使用して，システム装置の運用時電力の上限値を設定する	○	－	－

関連項目

- 2.15.3 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定する

2.15.3 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定する

APC 機能を使用して，システム装置の運用時電力の上限値を設定するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから APC 機能を設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［電力管理］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［運用時電力上限設定（APC)］を選択します。
   装置の消費電力上限値を設定します。

関連項目

- 2.15.4 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定した場合のサーバブレードの動作

2.15.4 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定した場合のサーバブレードの動作

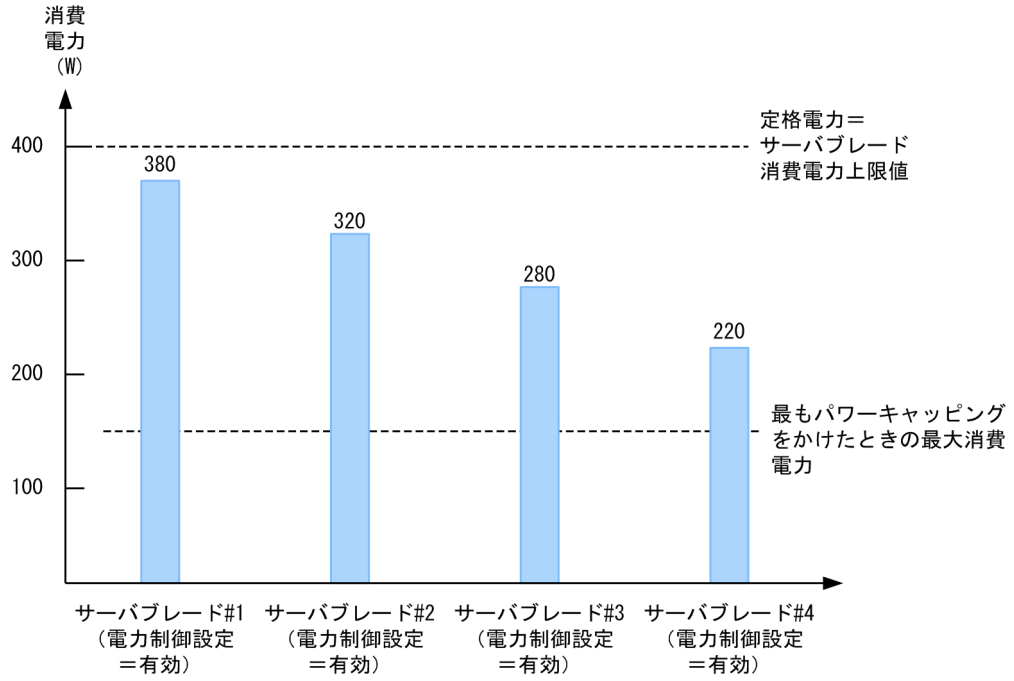
APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力制御上限値を 2000W に設定した場合を例に動作概要を説明します。

説明の前提条件は次のとおりです。

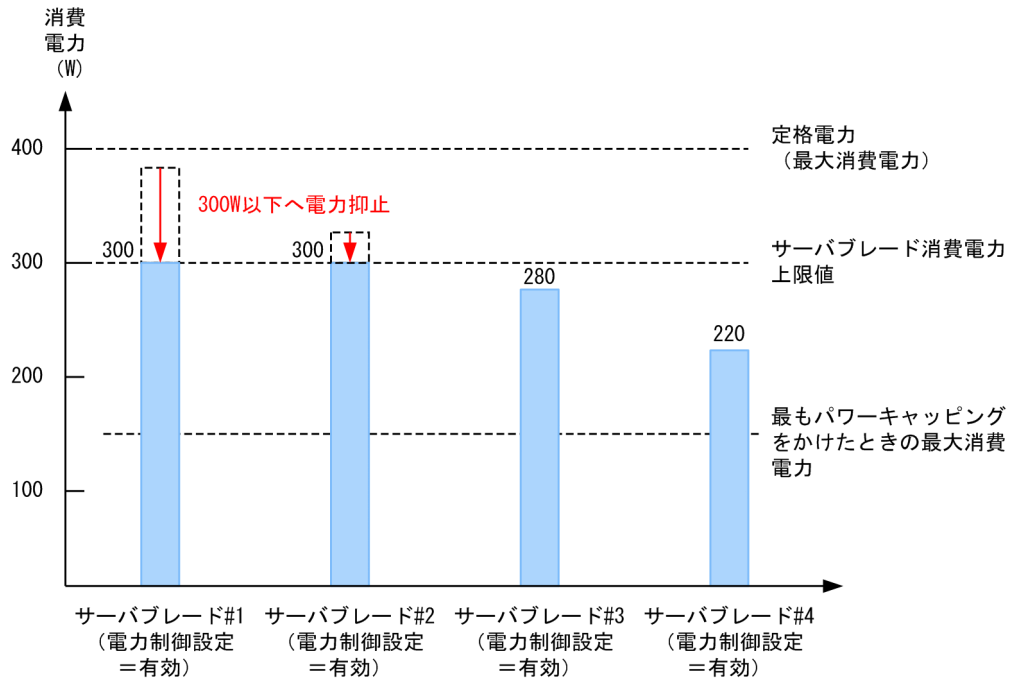
- システム装置の運用時電力制御上限値：2,000W
- サーバブレード以外の消費電力：800W　→　サーバブレードで使用できる電力：1,200W
- サーバブレード消費電力仕様：定格電力（最大消費電力）400W，最もパワーキャッピングをかけたときの最大消費電力 150W
- サーバブレード搭載数：4 台（消費電力仕様はすべて同等）

・ APC 機能：有効　→　300W 以下／サーバブレードに電力が制限されます。

1. システム装置の運用時電力制御上限値が 2,400W 以上の場合



2. APC 機能でシステム装置の運用時電力制御上限値を 2,000W に設定



関連項目

・ 2.15.3 APC 機能を使用してシステム装置の運用時電力の上限値を設定する

2.15.5 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御の無効設定とは

性能抑止が許容できないサーバブレードについては，電力制御を無効にすることで，任意のサーバブレードをキャッピング実行対象外とします。

SMP 構成のサーバブレードの場合は，プライマリサーバブレードに対する設定がノンプライマリサーバブレードに反映されます。

マネジメントモジュールからサーバブレードに対する電力制御を無効にする場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-51 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御の無効設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
サーバブレードに対する電力制御を無効にする	○	○	−

関連項目

- 2.15.6 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御を無効にする

2.15.6 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御を無効にする

APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御を無効にするには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

参考 SMP 構成のサーバブレードの場合は，プライマリサーバブレードに対する設定がノンプライマリサーバブレードに反映されます。

Web コンソールからサーバブレードに対する電力制御を無効にするには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［電力管理］を選択します。
2. ［サーバブレード］タブから対象のサーバブレードを選択して，［パワーキャッピング設定］を選択します。

   選択したサーバブレードの APC を設定します。

CLI コンソールからサーバブレードに対する電力制御を無効にするには

APC の設定を確認するには，`show power setting` コマンドを実行します。設定を変更するには，`set power capping` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.8.7 show power setting
- 5.8.2 set power capping
- 2.15.7 サーバブレードに対する電力制御を無効にした場合の，システム装置の APC 機能の動作

2.15.7 サーバブレードに対する電力制御を無効にした場合の，システム装置の APC 機能の動作

システム装置の運用時電力制御上限値が 2,000W，サーバブレード 2 台を電力制御を無効に設定した場合を例に動作概要を説明します。

本説明の前提条件は次のとおりです。

- システム装置の運用時電力制御上限値：2,000W
- サーバブレード以外の消費電力：800W　→　サーバブレードで使用できる電力：1,200W
- サーバブレード消費電力仕様：定格電力（最大消費電力）400W，最もパワーキャッピングをかけたときの最大消費電力 150W

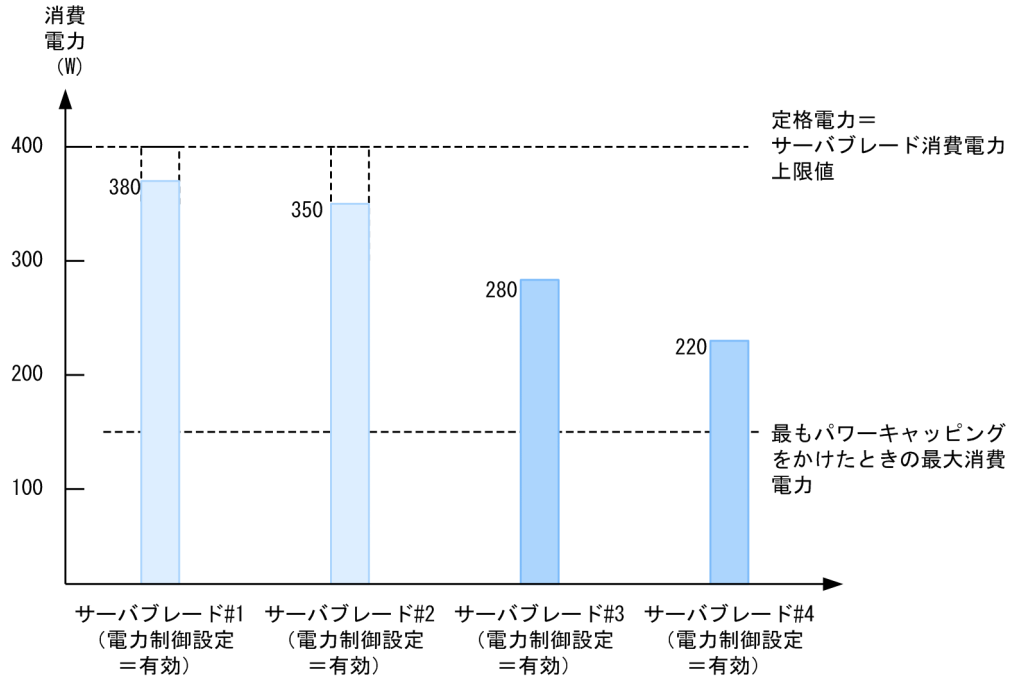
- サーバブレード搭載数：4 台
- サーバブレード 1, 2 の APC 機能を無効に設定　→　サーバブレードで使用できる電力 1,200W から電力制御を無効に設定したサーバブレード 1，2 の定格 400W×2 を引いた 400W をサーバブレード 3，4 で分け合うため，サーバブレード 3，4 は 200W 以下／サーバブレードに電力制限されます。

重要 次の例のように，サーバブレードで使用できる消費電力から，電力制御を無効に設定したサーバブレードの定格を引いた値を残りのサーバブレードで分け合う際に，残りのサーバブレードの最もパワーキャッピングをかけたときの最大消費電力を下回るケースでは，電力制御の無効設定はできません。

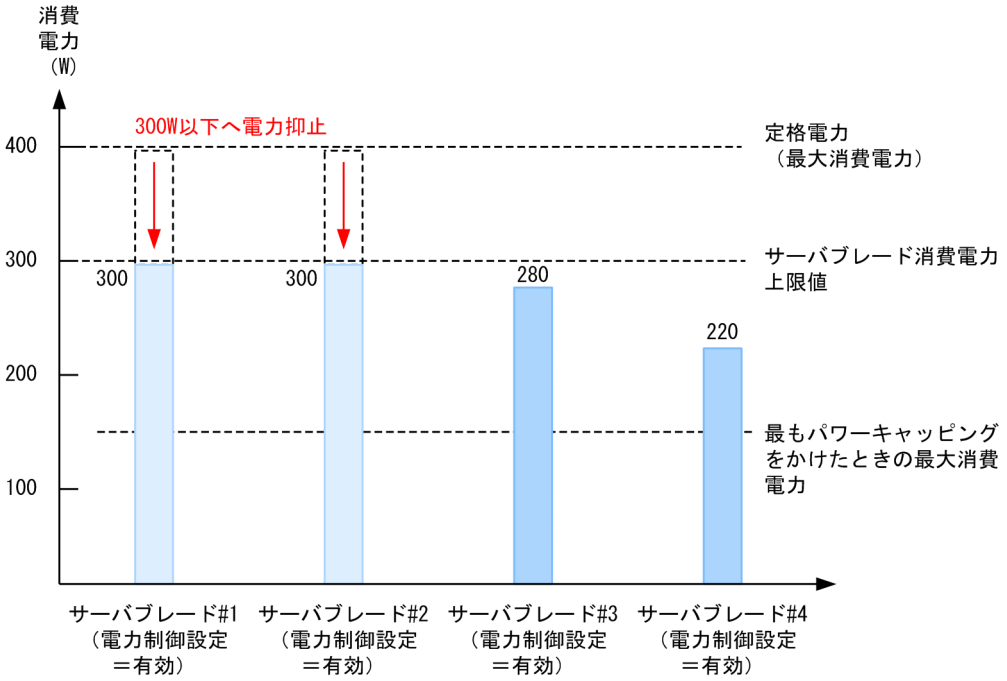
- システム装置の運用時電力制御上限値：2,000W
- サーバブレード以外の消費電力：700W　→　サーバブレードで使用できる電力：1,300W
- サーバブレード消費電力仕様：定格電力（最大消費電力 400W，最もパワーキャッピングをかけたときの最大消費電力：150W
- サーバブレード搭載数：4 台
- サーバブレード 1，2，3 の APC 機能を無効に設定　→　サーバブレードで使用できる電力 1300W から，電力制御を無効に設定したサーバブレード 1，2，3 の定格 400W×3 を引いた 100W は，最もパワーキャッピングをかけたときの最大消費電力 150W を下回るため，この電力制御の無効設定はできない。

---

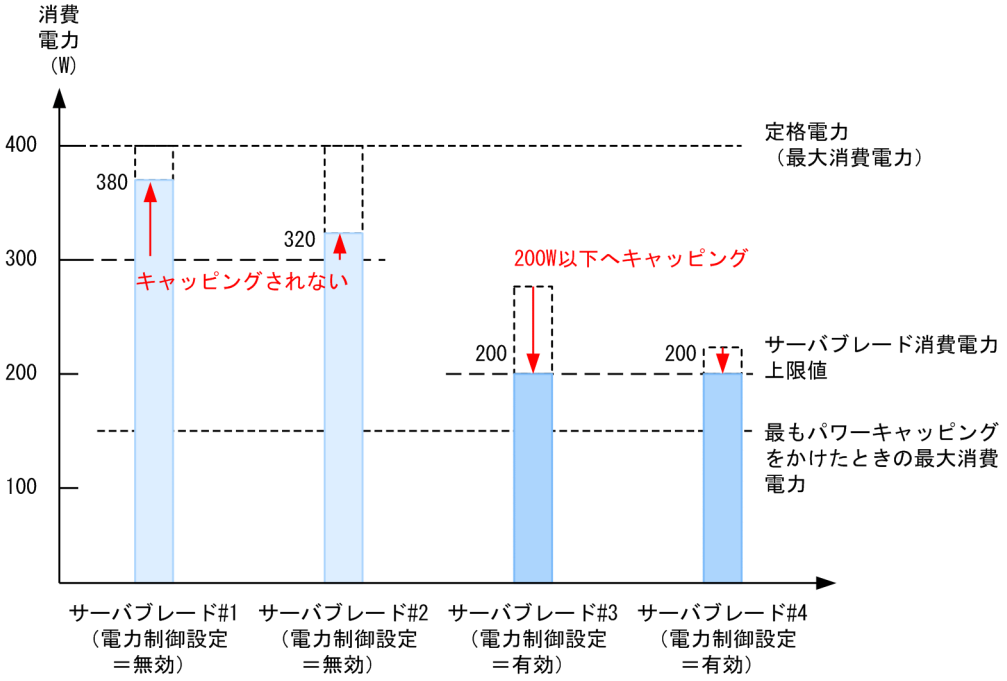
1. システム装置の運用時電力制御上限値が 2,400W 以上の場合



2. システム装置の運用時電力制御上限値を 2,000W に設定



3. サーバブレード 1，2 の電力制御を無効に設定



関連項目

- 2.15.6 APC 機能使用時のサーバブレードに対する電力制御を無効にする

2.15.8 DCMI とは

BS2500 は，DCMI version 1.5 に対応しています。サーバブレード上の OS や LAN で接続された外部の管理 PC から DCMI コマンド(IPMI command ベース)を DCMI 対応サーバブレードの BMC へ発行することにより，電源管理や各種環境値のモニタリング等を行うことができます。

DCMI を使用する場合，事前にサーバシャーシの DCMI モードを「有効」に設定する必要があります。DCMI モード有効の場合にだけ，DCMI 対応のサーバブレードは DCMI コマンドを受け付ける

ことが可能になります。DCMI モード有効の場合でも DCMI 非対応のサーバブレードは DCMI コマンドを受け付けることができません。

重要

- DCMI と APC を同時に有効にすることはできません。DCMI モードを有効にした場合，APC は自動的に無効となり，設定変更は行えません。
- DCMI モードの有効/無効の切り替えは，サーバシャーシ内の全ての DCMI 対応サーバブレードの初期化が終了し，かつメイン電源が OFF である場合にのみ行えます。
- DCMI モードを有効に設定した場合，APC の設定内容は初期化されます。同様に DCMI モードを無効に設定した場合も，DCMI の設定内容は初期化されます。
- DCMI モードを有効にしている場合に電源障害などにより供給電力が不足する状況となったときは，装置の継続稼働のため，マネジメントモジュールによる強制パワーキャッピングが優先して実行されます。

DCMI を使用するには，サーバブレードが DCMI に対応している必要があります。対応するサーバブレードについては，マニュアル「*Blade Symphony BS2500 スタートアップガイド*」の付録に記載している各サーバブレードの仕様をご確認ください。

関連項目

- 2.15.9 DCMI モードの有効/無効を設定する
- マニュアル「*Blade Symphony BS2500 スタートアップガイド*」

2.15.9 DCMI モードの有効/無効を設定する

DCMI モードの有効/無効を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。DCMI モードが切り替わる設定変更を行うと，DCMI 対応サーバブレードが自動的に再初期化されます。

Web コンソールから DCMI モードを設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［電力管理］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［DCMI モード設定］を選択します。
   DCMI モードの有効/無効を設定します。

CLI コンソールから DCMI モードを設定するには

`set power dcmi-mode` コマンドを実行します。

DCMI モードを変更して DCMI 対応サーバブレードの再初期化が実行された場合，システムイベントログを確認し，対象サーバブレードの初期化が終了したことを確認してください。

Web コンソールから確認する場合，［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［サーバブレード］ー目的のサーバブレードを選択し，サーバブレードの［状態］タブー［初期化状態］が［正常終了］となっていることを確認してください。

重要 DCMI 対応サーバブレードの統合ファームウェア更新中に DCMI モードの切り替えを行わないでください。
DCMI モードの切り替えは，すべての DCMI 対応サーバブレードが統合ファームウェアの更新中でないことを確認したうえで行ってください。統合ファームウェアの更新を行った場合，システムイベントログを確認し，対象サーバブレードの初期化が終了したことを確認してください。

関連項目

- 2.15.8 DCMI とは
- 5.8.3 set power dcmi-mode

2.15.10 サポート DCMI コマンド一覧

DCMI version 1.5 で定義されるコマンドのうち，BS2500 でサポートしているコマンドを次の表に示します。

表 2-52 サポート DCMI コマンド一覧

DCMI コマンド	NetFn	CMD	Min Privilege Level	BS2500 でのサポート
Get DCMI Capabilities Info	DCGRP (2Ch, 2Dh)	01h	Session-less	○
Set DCMI Configuration Parameters	DCGRP (2Ch, 2Dh)	12h	Admin	○
Get DCMI Configuration Parameters	DCGRP (2Ch, 2Dh)	13h	User	○
Get Management Controller Identifier String	DCGRP (2Ch, 2Dh)	09h	User	○
Set Management Controller Identifier String	DCGRP (2Ch, 2Dh)	0Ah	Admin	○
Get Asset Tag	DCGRP (2Ch, 2Dh)	06h	User	○
Set Asset Tag	DCGRP (2Ch, 2Dh)	08h	Operator	○
Get Device ID	App (06h, 07h)	01h	User	○
Get System GUID	App (06h, 07h)	37h	User	○
Get Chassis Capabilities	Chassis (00h, 01h)	00h	User	○
Get Chassis Status	Chassis (00h, 01h)	01h	User	○
Chassis Control	Chassis (00h, 01h)	02h	Operator	○
Chassis Identify	Chassis (00h, 01h)	04h	Operator	○
Get ACPI Power State	App (06h, 07h)	07h	User	○
Set System Boot Options	Chassis (00h, 01h)	08h	Operator	×※
Get System Boot Options	Chassis (00h, 01h)	09h	Operator	○
Get SEL Info	Storage (0Ah, 0Bh)	40h	User	○
Reserve SEL	Storage (0Ah, 0Bh)	42h	User	○
Get SEL Entry	Storage (0Ah, 0Bh)	43h	User	○
Clear SEL	Storage (0Ah, 0Bh)	47h	Operator	○
Get DCMI Sensor Info	DCGRP (2Ch, 2Dh)	07h	Operator	○
Get SDR Repository Info	Storage (0Ah, 0Bh)	20h	Operator	○

DCMI コマンド	NetFn	CMD	Min Privilege Level	BS2500 でのサポート
Reserve SDR Repository	Storage (0Ah, 0Bh)	22h	Operator	○
Get SDR	Storage (0Ah, 0Bh)	23h	User	○
Get Sensor Threshold	S/E (04h, 05h)	27h	Operator	○
Get Sensor Reading	S/E (04h, 05h)	2Dh	User	○
Set Sensor Event Enable	S/E (04h, 05h)	28h	Operator	×
Get Sensor Event Enable	S/E (04h, 05h)	29h	User	×
Get Power Reading	DCGRP (2Ch, 2Dh)	02h	User	○
Get Power Limit	DCGRP (2Ch, 2Dh)	03h	User	○
Set Power Limit	DCGRP (2Ch, 2Dh)	04h	Operator	○
Activate/Deactivate Power Limit	DCGRP (2Ch, 2Dh)	05h	Operator	○
Set Thermal Limit	DCGRP (2Ch, 2Dh)	0Bh	Operator	○
Get Thermal Limit	DCGRP (2Ch, 2Dh)	0Ch	User	○
Get Temperature Readings	DCGRP (2Ch, 2Dh)	10h	User	○
Reset Watchdog Timer	App (06h, 07h)	22h	Operator11	○
Set Watchdog Timer	App (06h, 07h)	24h	Operator11	○
Get Channel Authentication Capabilities	App (06h, 07h)	38h	None	○
Set Session Privilege Level	App (06h, 07h)	3Bh	User	○
Close Session	App (06h, 07h)	3Ch	User10	○
Get Session Info	App (06h, 07h)	3Dh	User	○
Get Payload Activation Status	App (06h, 07h)	4Ah	User	○
Get Payload Instance Info	App (06h, 07h)	4Bh	User	○
Get Channel Payload Support	App (06h, 07h)	4Eh	User	○
Activate Payload	App (06h, 07h)	48h	Configurable7	○
Deactivate Payload	App (06h, 07h)	49h	Configurable7	○
Get Channel Cipher Suites	App (06h, 07h)	54h	None	○
SOL Activating	Transport (0Ch, 0Dh)	20h	None	○
Set LAN Configuration Parameters	Transport (0Ch, 0Dh)	01h	Admin	○
Get LAN Configuration Parameters	Transport (0Ch, 0Dh)	02h	Operator	○

DCMI コマンド	NetFn	CMD	Min Privilege Level	BS2500 でのサポート
Set Channel Access	App (06h, 07h)	40h	Admin	○
Get Channel Access	App (06h, 07h)	41h	User	○
Get Channel Info	App (06h, 07h)	42h	User	○
Set User Access	App (06h, 07h)	43h	Admin	○
Get User Access	App (06h, 07h)	44h	Operator	○
Set User Name	App (06h, 07h)	45h	Admin	○
Get User Name	App (06h, 07h)	46h	Operator	○
Set User Password	App (06h, 07h)	47h	Admin	○
Set User Payload Access	App (06h, 07h)	4Ch	Admin	○
Get User Payload Access	App (06h, 07h)	4Dh	Operator	○
Set SOL Configuration Parameters	Transport (0Ch, 0Dh)	21h	Admin	○
Get SOL Configuration Parameters	Transport (0Ch, 0Dh)	22h	User	○
Set BMC Global Enables	App (06h, 07h)	2Eh	system interface	○
Get BMC Global Enables	App (06h, 07h)	2Fh	system interface, User	○
Clear Message Flags	App (06h, 07h)	30h	system interface	○
Get Message Flags	App (06h, 07h)	31h	system interface	○
Get Message	App (06h, 07h)	33h	System Interface	○
Send Message	App (06h, 07h)	34h	User	○

（凡例）

○：BS2500 でサポートしている

×：BS2500 ではサポートしていない

注※

コマンドは正常に終了しますが，設定は反映されません。

関連項目

- 2.15.8 DCMI とは

2.15.11 電源容量拡張機能とは

電源冗長構成では，待機系の余剰電力を利用することで電源冗長正常時（主系／待機系ともに正常時）に電力設備の最大供給電力まで使用可能電力を拡張する機能を提供します。この機能によって，サーバブレードの搭載制限やサーバブレードのパワーキャッピングによる性能制限を緩和できます。

冗長電源異常時には，高速なサーバブレードのパワーキャッピングによって使用可能電力を定格内に戻すことで，システム装置内蔵の電源モジュールの電力許容量を超える電力過負荷状態から保護します。機能実現のため，一時受電能力を向上させた電源モジュールを採用しています。

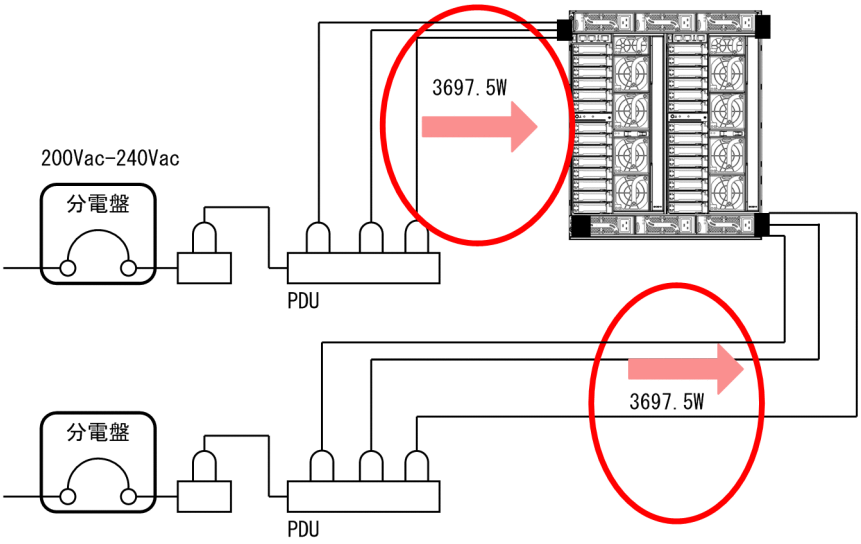
電源容量拡張機能が有効になっている場合および無効になっている場合のそれぞれの動作概要を次に示します。

N+N 冗長構成で，電源モジュールを 6 台搭載している場合の例を次に示します。

電源容量拡張機能＝無効時の動作概要

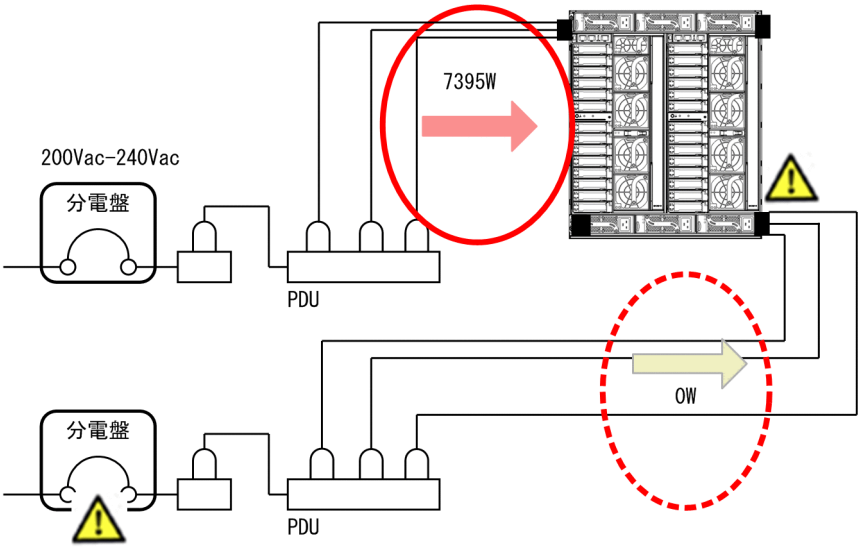
冗長電源正常時:最大供給電力 7,395W

2 つの電源系統からそれぞれ 3,697.5W ずつ供給されます。



冗長電源異常時:最大供給電力 7,395W

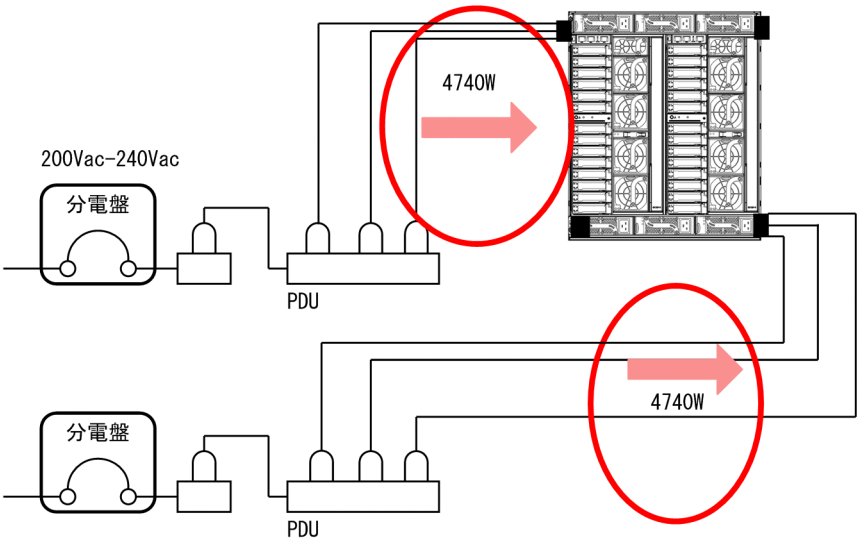
1 つの電源系統で障害が発生すると，もう一方の電源系統から 7,395W 供給されます。



電源容量拡張機能＝有効（デフォルト）時の動作概要

冗長電源正常時:最大供給電力 9,480W

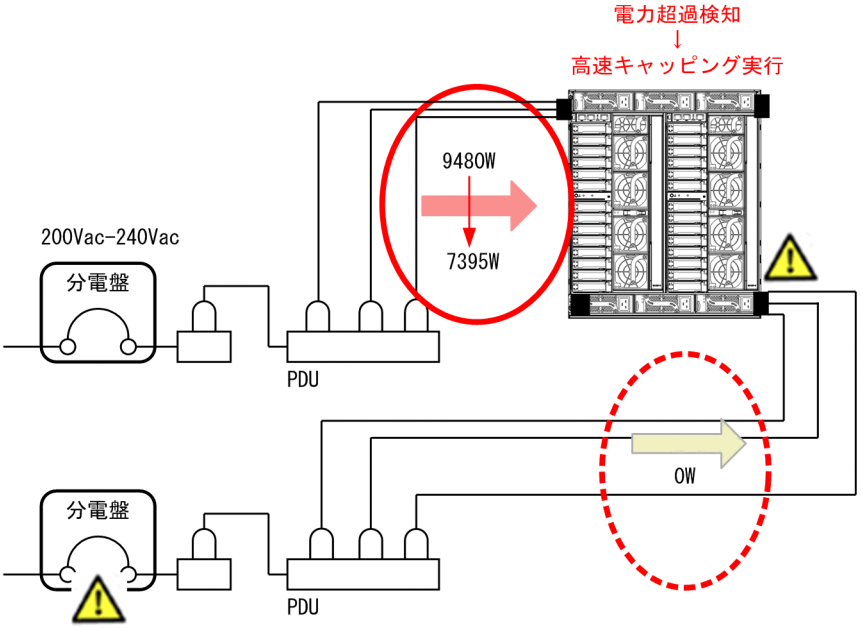
2 つの電源系統からそれぞれ 4,740W ずつ供給されます。



冗長電源異常時:最大供給電力 9,480W→7,395W（電源容量拡張分を高速キャッピング）

1 つの電源系統で障害が発生すると，もう一方の電源系統から 9,480W 供給されます。

電源モジュールの定格給電能力を超えているため，電源容量拡張分を高速キャッピングします。

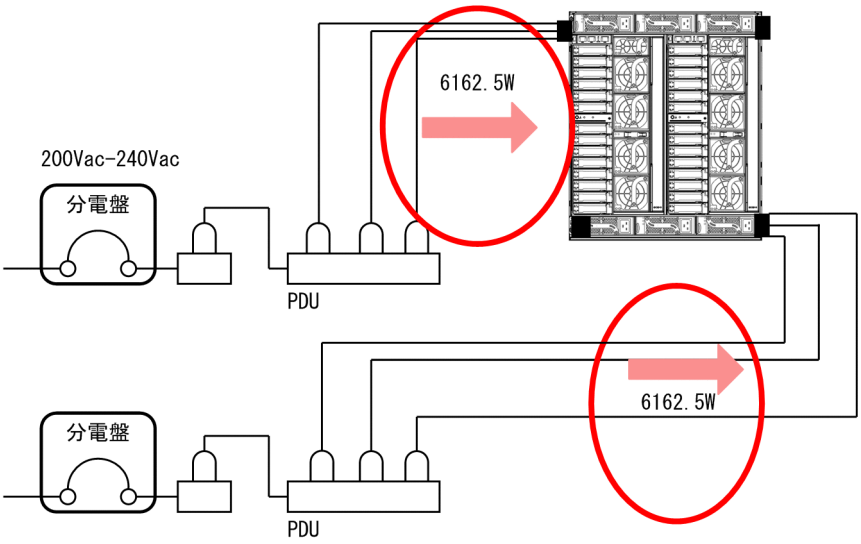


次に，N+1 冗長構成で，電源モジュールを 6 台搭載している場合の例を示します。

電源容量拡張機能＝無効時の動作概要

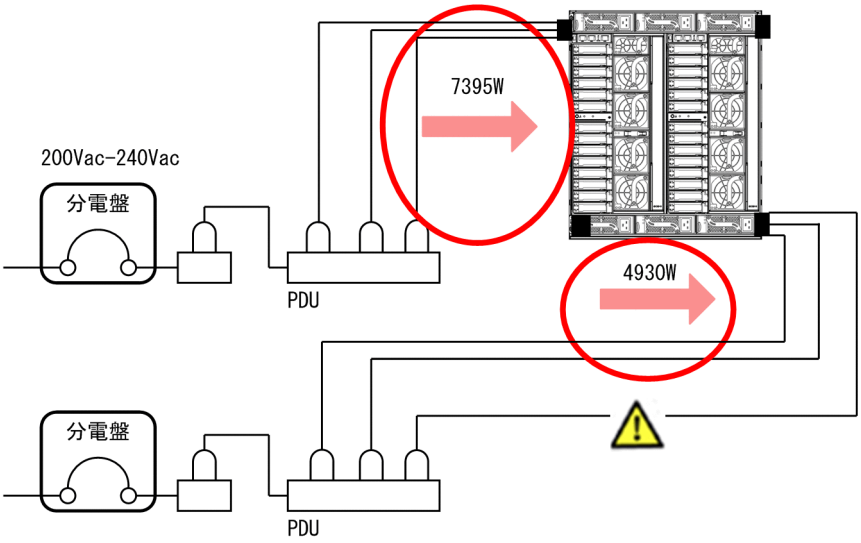
冗長電源正常時:最大供給電力 12,325W

2 つの電源系統からそれぞれ 6,162.5W ずつ供給されます。



冗長電源異常時:最大供給電力 12,325W

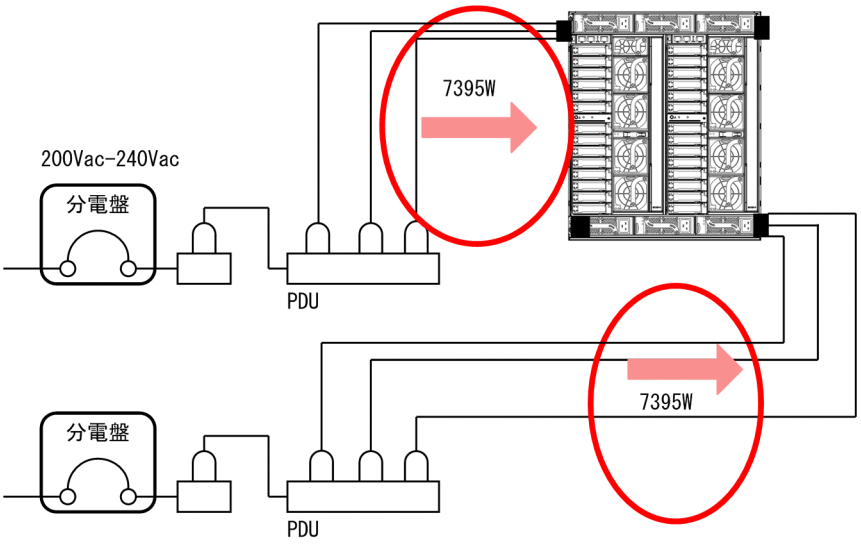
1 つの電源モジュールで障害が発生すると，そのほかの電源モジュールから合計 12,325W 供給されます。



電源容量拡張機能＝有効（デフォルト）時の動作概要

冗長電源正常時:最大供給電力 14,790W

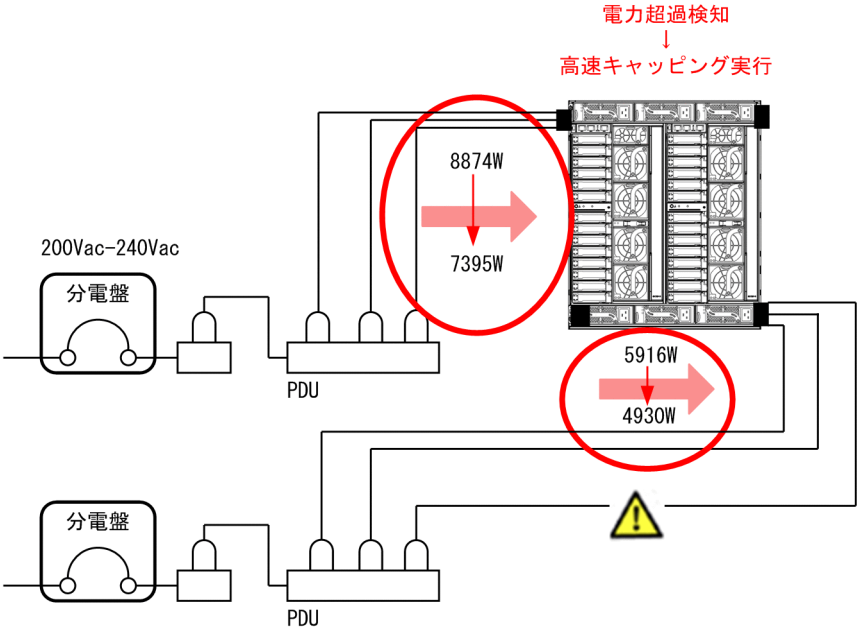
2 つの電源系統からそれぞれ 7,395W ずつ供給されます。



冗長電源異常時:最大供給電力 14,790W→12,325W（電源容量拡張分を高速キャッピング）

1 つの電源モジュールで障害が発生すると，そのほかの電源モジュールから合計 14,790W 供給されます。

電源モジュールの定格給電能力を超えているため，電源容量拡張分を高速キャッピングします。



マネジメントモジュールから電源容量拡張機能を設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-53 電源容量拡張機能の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
電源容量拡張機能で，使用できる電力を拡張する	○	○	−

関連項目

- 2.15.12 電源モジュールの搭載台数ごとの供給電力
- 2.15.13 余剰電力を利用して，使用できる電力を拡張する

2.15.12 電源モジュールの搭載台数ごとの供給電力

電源モジュールの搭載台数および供給できる電力の関係について，次の表に示します。

表 2-54 N+N 冗長構成の場合の供給電力

電力の供給状態	電源容量拡張機能	電源モジュールの構成（N+N）ごとの供給電力		
		2（1+1）	4 (2+2)	6 (3+3)
冗長電源正常時	無効	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W
	有効	最大 3,160W	最大 6,320W	最大 9,480W
冗長電源異常時（1 つの電源モジュールで障害発生）	無効	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W
	有効	最大 2,465W	最大 6,320W	最大 9,480W
冗長電源異常時（2 つの電源モジュールで障害発生）	無効	システム装置シャットダウン	最大 4,930W	最大 7,395W
	有効	システム装置シャットダウン	最大 4,930W	最大 9,480W
冗長電源異常時（3 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	－	最大 2,465W	最大 7,395W
冗長電源異常時（4 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	－	システム装置シャットダウン	最大 4,930W
冗長電源異常時（5 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	－	－	最大 2,465W
AC 電源異常時（1 つの AC 電源で障害発生）	有効/無効	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W
AC 電源異常時（2 つの AC 電源で障害発生）	有効/無効	システム装置シャットダウン	システム装置シャットダウン	システム装置シャットダウン

（凡例）

－：対象外

表 2-55 N+1 冗長構成の場合の供給電力

電力の供給状態	電源容量拡張機能	電源モジュールの構成（N+1）ごとの供給電力				
		2（1+1）	3 (2+1)	4 (3+1)	5 (4+1)	6 (5+1)
冗長電源正常時	無効	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W	最大 9,860W	最大 12,325W
	有効	最大 3,160W	最大 6,320W	最大 9,480W	最大 12,325W	最大 14,790W
冗長電源異常時（1 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W	最大 9,860W	最大 12,325W
冗長電源異常時（2 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	システム装置シャットダウン	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W	最大 9,860W
冗長電源異常時（3 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	－	システム装置シャットダウン	最大 2,465W	最大 4,930W	最大 7,395W
冗長電源異常時（4 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	－	－	システム装置シャットダウン	最大 2,465W	最大 4,930W
冗長電源異常時（5 つの電源モジュールで障害発生）	有効/無効	－	－	－	システム装置	最大 2,465W

電力の供給状態	電源容量拡張機能	電源モジュールの構成（N+1）ごとの供給電力				
		2（1+1）	3 (2+1)	4 (3+1)	5 (4+1)	6 (5+1)
					シャットダウン	
AC 電源異常時	有効/無効	システム装置シャットダウン	システム装置シャットダウン	システム装置シャットダウン	システム装置シャットダウン	システム装置シャットダウン

（凡例）

－：対象外

関連項目

- 2.15.11 電源容量拡張機能とは

2.15.13 余剰電力を利用して，使用できる電力を拡張する

電源容量拡張機能で使用できる電力を拡張するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから電源容量拡張機能を設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［電力管理］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［電源容量拡張機能設定］を選択します。
   電源容量拡張機能の有効/無効を設定します。

CLI コンソールから電源容量拡張機能を設定するには

`set power power-expansion` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.8.4 set power power-expansion

2.15.14 電力値のモニタリング表示とは

マネジメントモジュールのコンソールでは，システム装置全体やサーバブレードなどの電力値に関する情報を確認できます。

消費電力情報は，現在値表示と履歴表示の 2 つがあり，履歴表示では前日から現在までの最大 48 時間分のデータを確認できます。

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードの消費電力情報が，SMP を構成するすべてのサーバブレードの消費電力の合計値を示します。

CPU 周波数はサーバブレード単位に表示します。サーバブレード内の複数の CPU の周波数は同一の値をとります。

マネジメントモジュールから電力値をモニタリングする場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-56 電力値のモニタリング表示

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
現在使用している電力量を確認する	○	−	−
使用電力の履歴を確認する	○	○	−

関連項目

- 2.15.15 電力の使用状況を確認する

2.15.15 電力の使用状況を確認する

電力の使用状況を確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから電力の使用状況を確認するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［電力管理］を選択します。
   現在の入力電力および消費電力が表示されます。
2. 使用電力の履歴を確認したい場合は，［Action］プルダウンメニューから［シャーシ電力履歴のダウンロード］を選択します。
   サーバシャーシの電力履歴をダウンロードします。前日 24 時間分，直前 24 時間分，前日 0:00 から現在までの最大 48 時間分を CSV 形式で取得できます。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

CLI コンソールから電力の使用状況を確認するには

使用電力の履歴を確認する場合は，`show log power` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.19.9 show log power

2.15.16 電源容量超過時のサーバブレード電源 OFF 順位設定とは

電源モジュールの故障などで，現在使用している消費電力分の電力を供給できなくなった場合，マネジメントモジュールはサーバブレードの電源を強制的に OFF にして，稼働しているサーバブレードを電力が供給できる分だけに制限します。この際，マネジメントモジュールがどのサーバブレードから順に電源を OFF にするかを設定します。

システム装置出荷時は，サーバブレード 15→14→13→12→11→10→9→8→7→6→5→4→3→2→1 の順で電源を OFF にする設定となっています。

SMP 構成のサーバブレードの場合は，プライマリサーバブレードの番号を設定します。

マネジメントモジュールからサーバブレード強制電源 OFF の順番を設定する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-57 電源容量超過時のサーバブレード電源 OFF 順位設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
供給できる電力が不足した場合に，強制的に電源を OFF にするサーバブレードを設定する	○	○	−

関連項目

- 2.15.17 供給できる電力が不足した場合に，強制的に電源を OFF にするサーバブレードの順位を設定する

2.15.17 供給できる電力が不足した場合に，強制的に電源を OFF にするサーバブレードの順位を設定する

供給できる電力が不足した場合に，強制的に電源を OFF にするサーバブレードを設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから強制的に電源を OFF にするサーバブレードの順位を設定するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［電力管理］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［サーバブレード電源 OFF 順位設定］を選択します。
   電源容量超過時のサーバブレード強制電源 OFF 順位を設定します。

CLI コンソールから強制的に電源を OFF にするサーバブレードの順位を設定するには

`set power blade poweroff order` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.8.1 set power blade poweroff order

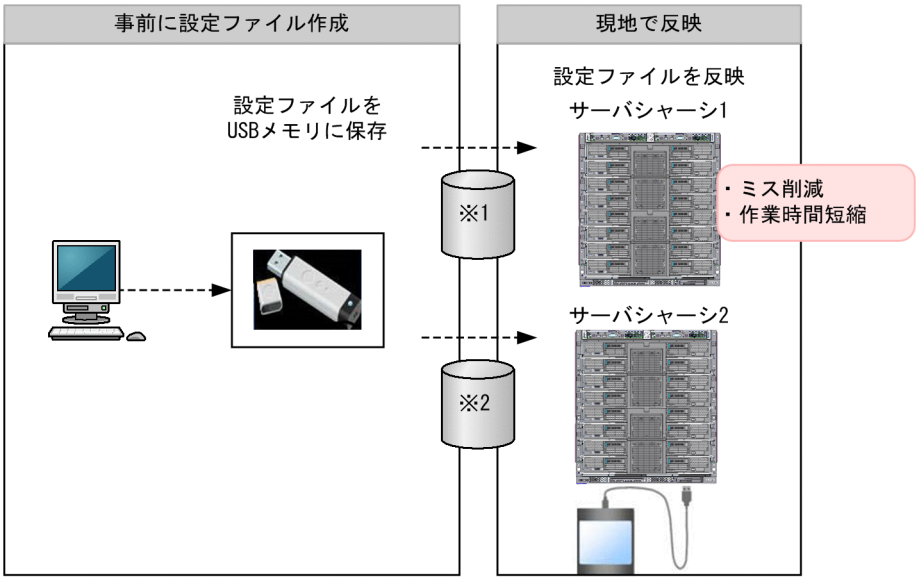
2.16 インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定

マネジメントモジュールのインポート機能について説明します。

2.16.1 設定ファイルのインポートとは

初期導入設定時に，サーバシャーシに一括設定を実施する機能です。また，この時の設定ファイルをインポートファイルと呼びます。

図 2-6 LCD タッチコンソールを使用したインポートの例



注※1　サーバシャーシ1用設定ファイル
注※2　サーバシャーシ2用設定ファイル

インポートを実施することで設定できる項目を次に示します。

- 時刻設定
  タイムゾーン設定と夏時間設定を行います。
- プロトコル設定
  Telnet，SSH，FTP，HTTP，および HTTPS の接続許可設定を行います。
- ネットワーク設定
  マネジメントモジュール・サーバブレード・スイッチモジュールの IP アドレス設定を行います。

マネジメントモジュールから設定ファイルをインポートする場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 2-58 設定ファイルのインポート

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
設定ファイルをインポートする	○	−	○

関連項目

- 2.16.2 インポートファイルの書式を設定するための雛形を確認する
- 2.16.3 設定ファイルをインポートする
- 2.16.4 インポートファイルの設定内容を変更する場合の注意事項
- 2.16.5 インポートファイルの設定変更例
- 2.16.6 インポートに失敗した場合の原因と対処方法

2.16.2 インポートファイルの書式を設定するための雛形を確認する

インポートファイルの雛形を次に示します。

```
#!begin target=timezone
set time timezone -z "+9:00"
```

```
set time dst -v disable
#!end

#!begin target=protocol
set remote-access protocol telnet -a allow -n 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -a6
allow -n6 :: -p6 0
set remote-access protocol ssh -a allow -n 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -a6 allow -
n6 :: -p6 0
set remote-access protocol ftp -a allow -n 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -a6 allow -
n6 :: -p6 0
set remote-access protocol http -a allow -p 80 -n 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -a6
allow -n6 :: -p6 0
set remote-access protocol https -a allow -p 443 -n 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -
a6 allow -n6 :: -p6 0
#!end

#!begin target=network
set mgmt-module mgmt-lan -i 192.168.0.1 -s 255.255.255.0 -g 0.0.0.0 -d0
0.0.0.0 -d1 0.0.0.0 -d2 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 1 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 2 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 3 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 4 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 5 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 6 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 7 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 8 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 9 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 10 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 11 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 12 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 13 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 14 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set blade mgmt-lan 15 -i 0.0.0.0 -s 0.0.0.0 -g 0.0.0.0
set sw-module mgmt-lan 1 -i 192.168.0.31 -s 255.255.255.0 -g 0.0.0.0
set sw-module mgmt-lan 2 -i 192.168.0.32 -s 255.255.255.0 -g 0.0.0.0
#!end

#!begin target=networkv6
set mgmt-module mgmt-v6 address -st enable -i 2001:0DB8::1 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set mgmt-module dns -p ipv4 -v6 2001:0DB8::100
set blade mgmt-v6 address 1 -st enable -i 2001:0DB8::11 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 2 -st enable -i 2001:0DB8::12 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 3 -st enable -i 2001:0DB8::13 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 4 -st enable -i 2001:0DB8::14 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 5 -st enable -i 2001:0DB8::15 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 6 -st enable -i 2001:0DB8::16 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 7 -st enable -i 2001:0DB8::17 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 8 -st enable -i 2001:0DB8::18 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 9 -st enable -i 2001:0DB8::19 -p 64 -gs enable
-g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 10 -st enable -i 2001:0DB8::20 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 11 -st enable -i 2001:0DB8::21 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 12 -st enable -i 2001:0DB8::22 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 13 -st enable -i 2001:0DB8::23 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 14 -st enable -i 2001:0DB8::24 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set blade mgmt-v6 address 15 -st enable -i 2001:0DB8::25 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
```

```
set sw-module mgmt-v6 address 1 -st enable -i 2001:0DB8::31 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
set sw-module mgmt-v6 address 2 -st enable -i 2001:0DB8::32 -p 64 -gs
enable -g 2001:0DB8::1000
#!end
```

雛形の設定内容を変更する場合は，メモ帳などのテキストエディタでファイルを直接修正してから，USB メモリに保存してください。

参考 複数のサーバシャーシに対して個別の設定をインポートする場合は，サーバシャーシごとにファイルを分けてください。どのサーバシャーシ用のファイルかファイル名で区別できるようにしておくと，インポートの際に分かりやすくなります。

インポートファイルの書式を次に示します。

時刻設定

- タイムゾーン設定：+9:00
- 夏時間設定：無効

プロトコル設定

Telnet，SSH，FTP，HTTP，HTTPS の接続許可設定

- すべてのプロトコルで，すべての接続を許可
- HTTP に使用するポート番号：80
- HTTPS に使用するポート番号：443

IPv4 接続のネットワーク設定

マネジメントモジュールの IP アドレス設定

- IP アドレス：192.168.0.1
- サブネットマスク：255.255.255.0
- デフォルトゲートウェイ：0.0.0.0
- DNS サーバアドレス：0.0.0.0

サーバブレードの IP アドレス設定（すべてのサーバブレード）

- IP アドレス：0.0.0.0
- サブネットマスク：0.0.0.0
- デフォルトゲートウェイ：0.0.0.0

スイッチモジュールの IP アドレス設定

ここでは例として，スイッチモジュール 1 の設定値を説明します。

- IP アドレス：192.168.0.31
- サブネットマスク：255.255.255.0
- デフォルトゲートウェイ：0.0.0.0

IPv6 接続のネットワーク設定

マネジメントモジュールの IP アドレス設定

- IP アドレス：2001:0DB8::1
- プレフィックスの長さ：64

- デフォルトゲートウェイ：2001:0DB8::1000

DNS サーバのアドレス設定

- IPv4 の設定を優先して使用
- IPv6 使用時の DNS サーバアドレス：2001:0DB8::100

サーバブレードの IP アドレス設定

ここでは例として，サーバブレード 1 の設定値を説明します。

- IP アドレス：2001:0DB8::11
- プレフィックスの長さ：64
- デフォルトゲートウェイ：2001:0DB8::1000

スイッチモジュールの IP アドレス設定

ここでは例として，スイッチモジュール 1 の設定値を説明します。

- IP アドレス：2001:0DB8::31
- プレフィックスの長さ：64
- デフォルトゲートウェイ：2001:0DB8::1000

重要

- IPv6 接続を使用しない場合は，IPv6 接続のネットワーク設定の設定項目（「`#!begin target=networkv6`」から「`#!end`」までの部分）はインポートファイルから削除してください。
- インポートファイルの雛形に書かれている IPv6 接続のネットワーク設定の設定値はサンプルのため，必ず書き換えて使用してください。

2.16.3 設定ファイルをインポートする

設定ファイルをインポートするには，Web コンソールまたは LCD タッチコンソールを使用します。

事前に完了しておく操作

- システムコンソールへのインポートファイルの保存（Web コンソールの場合）
  保存するフォルダ名またはインポートファイル名は，半角英数字だけを使用し，フルパスで 200 文字以下となるように設定してください。
- USB メモリへのインポートファイルの保存（LCD タッチコンソールの場合）
  保存するフォルダ名またはインポートファイル名は，半角英数字だけを使用し，フルパスで 255 文字以下となるように設定してください。
- インポートファイル保存済みの USB メモリのサーバシャーシへの接続（LCD タッチコンソールの場合）

Web コンソールから設定ファイルをインポートするには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［シャーシ］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［システム設定のインポート］を選択します。
   システム設定のインポートダイアログが表示されます。
3. ［参照］ボタンをクリックして，作成したインポートファイルを選択し，［確認］をクリックします。
4. メッセージを確認後，［OK］ボタンをクリックします。
   インポートが実行されます。

重要 マネジメントモジュールの IP アドレスを変更するインポートの場合は，マネジメントモジュールの接続が切れます。マネジメントモジュールの Web コンソールへ再ログインして，手順 2 までの操作を再度実行してください。

5. ［前回のインポート結果をダウンロード］を選択し，［確認］ボタンをクリックします。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。

Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。

その場合は，ダウンロードをやり直してください。

LCD タッチコンソールから設定ファイルをインポートするには

1. システム構築メニューから［インポート］ボタンをタッチします。
2. インポート（ファイル選択）画面でインポートを実施する設定ファイルをタッチして，［開く/OK］を選択します。

   インポートが実行されます。

重要

- ファイルをタッチすると背景が青に変わります。
- 画面上部にカレントディレクトリを表示していますが，画面幅を超える場合は右詰めで表示します（左側の表示が消えていきます）。

3. インポート結果を確認して，［OK］ボタンをタッチします。

2.16.4 インポートファイルの設定内容を変更する場合の注意事項

インポートしたファイルの設定を変更する場合は，次のことに注意してください。

- 雛形に忠実に従って，変更するようにしてください。

  雛形にない CLI コマンドを設定ファイルに追加した場合や，設定ファイルの別の個所にコマンドの記述を移動した場合，インポートが正しく動作しないおそれがあります。
- 設定が不要のコマンドは，設定ファイルからコマンドの記述を消してください。
- インポートファイルの各設定の記述は CLI コマンドになっています。CLI コマンドの詳細は，「5. CLI コンソールから実行できるコマンド」を参照してください。

2.16.5 インポートファイルの設定変更例

プロトコルとネットワークの設定変更方法の例を説明します。

プロトコルの設定変更

インポートファイルに記載する，プロトコルの設定変更例を示します。

- HTTP の接続許可を無効にする

  ```
  set remote-access protocol http -a deny -a6 deny
  ```
- HTTP のポート番号を 80 に設定する

  ```
  set remote-access protocol http -p 80
  ```
- HTTP に IPv4 接続制限をする

  ネットワークアドレスを 192.168.0.0 に，サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定する

  ```
  set remote-access protocol http -n 192.168.0.0 -s 255.255.255.0
  ```
- HTTP に IPv6 接続制限をする

ネットワークアドレスを 2001:0DB8::/64 に設定する

```
set remote-access protocol http -n6 2001:0DB8:: -p6 64
```

重要 HTTP ではないプロトコルの設定は，HTTP を Telnet，SSH，FTP，または HTTPS に変更してください。Telnet，SSH，および FTP にはポート番号の設定はありません。

IPv4 接続のネットワークの設定変更

インポートファイルに記載する，IPv4 接続のネットワークの設定変更例を示します。

- マネジメントモジュール
  - IP アドレスを 192.168.0.1 に設定する
  - サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定する
  - デフォルトゲートウェイを 192.168.0.100 に設定する
  - DNS サーバアドレス（1 個目）を 192.168.0.150 に設定する
  - DNS サーバアドレス（2 個目）を 192.168.0.151 に設定する
  - DNS サーバアドレス（3 個目）を 192.168.0.152 に設定する

```
set mgmt-module mgmt-lan -i 192.168.0.1 -s 255.255.255.0 -g
192.168.0.100 -d0
192.168.0.150 -d1 192.168.0.151 -d2 192.168.0.152
```

- サーバブレード 1
  - IP アドレスを 192.168.0.10 に設定する
  - サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定する
  - デフォルトゲートウェイを 192.168.0.100 に設定する

```
set blade mgmt-lan 1 -i 192.168.0.10 -s 255.255.255.0 -g 192.168.0.100
```

- スイッチモジュール 1
  - IP アドレスを 192.168.0.31 に設定する
  - サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定する
  - デフォルトゲートウェイを 192.168.0.100 に設定する

```
set sw-module mgmt-lan 1 -i 192.168.0.31 -s 255.255.255.0 -g
192.168.0.100
```

IPv6 接続のネットワーク設定

インポートファイルに記載する，IPv6 接続のネットワークの設定変更例を示します。

- マネジメントモジュール
  - IPv6 接続を無効に設定する

```
set mgmt-module mgmt-v6 address -st disable
```

  - IP アドレスを 2001::202:1 に設定する
  - プレフィックスの長さを 32 に設定する
  - デフォルトゲートウェイを 2001::1:1:1 に設定する

```
set mgmt-module mgmt-v6 address -st enable -i 2001::202:1 -p 32 -gs
enable -g 2001::1:1:1
```

- DNS サーバのアドレス設定
  - DNS サーバのアドレスを IPv6 アドレス優先で使用に設定する
  - DNS サーバの IPv4 アドレス（1 個目）を 192.168.0.150 に設定する

- DNS サーバの IPv6 アドレス（1 個目）を 2001::1:1:1 に設定する
- DNS サーバの IPv6 アドレス（2 個目）を 2001::2:2:2 に設定する

```
set mgmt-module dns -p ipv6 -v4 192.168.0.150 -v6
2001::1:1:1,2001::2:2:2
```

- サーバブレード 1
  - IPv6 接続を無効に設定する

```
set blade mgmt-v6 address 1 -st disable
```

  - IP アドレスを 2001::202:11 に設定する
  - プレフィックスの長さを 32 に設定する
  - デフォルトゲートウェイを 2001::1:1:1 に設定する

```
set blade mgmt-v6 address 1 -st enable -i 2001::202:11 -p 32 -gs
enable -g 2001::1:1:1
```

- スイッチモジュール 1
  - IPv6 接続を無効に設定する

```
set sw-module mgmt-v6 address 1 -st disable
```

  - IP アドレスを 2001::202:30 に設定する
  - プレフィックスの長さを 32 に設定する
  - デフォルトゲートウェイを 2001::1:1:1 に設定する

```
set sw-module mgmt-v6 address 1 -st enable -i 2001::202:30 -p 32 -gs
enable -g 2001::1:1:1
```

2.16.6 インポートに失敗した場合の原因と対処方法

インポートに失敗した場合，インポート（結果）画面に表示される失敗原因を確認してください。表示されるメッセージに応じた対処方法を説明します。

「構文エラーが発生しました。」

インポートを実施したインポートファイルのコマンド文に構文エラーがあります。次の手順で対処してください。

1. インポートファイルを入れた USB メモリにインポート結果ファイル（importresult-yyyymmddhhmmss.txt）が保存されるので，その中身を確認してください。

   結果ファイルの表示例を次に示します。

   ```
   E9972 : Syntax error. :  (4,20①)  : ②set time timezone -s +9:00
   E9973 : File is invalid.
   ```

   ①から，インポートファイルの 4 行目の 20 文字目が間違っていることがわかります。4 行目の設定内容（②以降）の 20 文字目を直してください。
2. インポート結果ファイルの指摘個所から，インポートファイルを作成し直し，再度インポートを実施してください。

「実行に失敗しました。」

インポートを実施したインポートファイルのコマンドが誤った設定内容になっているなどの要因で，失敗しています。

1. インポートファイルを入れた USB メモリにインポート結果ファイル（importresult-yyyymmddhhmmss.txt）が保存されるので，その中身を確認してください。

   結果ファイルの表示例を次に示します。

```
$ #!begin target=network
$ set mgmt-module mgmt-lan -i 192.168.0.100 -s 255.255.255.0 -g
192.168.0.200 -d0
192.168.0.101 -d1 192.168.0.102 -d2 192.168.0.103
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$ set blade mgmt-lan 0 -i 192.168.0.301 -s 255.255.255.0 -g 0.0.0.0- ①
E0001 : Command was canceled. Parameter was invalid.- ②
S0005 : Command was invalid.- ③
S0000 : Command was finished.
```

②，③が表示されたコマンド文（①）の内容を確認してください。②には「Command was canceled.」のあとにその間違いの原因が書かれています。

2. インポート結果ファイルの指摘個所から，インポートファイルを作成し直し，再度インポートを実施してください。

「結果出力ファイルの書き込みに失敗しました。」

インポートファイルを入れた USB メモリにインポート結果ファイル（importresult-yyyymmddhhmmss.txt）を書き込む際に失敗しました。

この場合は，USB メモリがサーバシャーシに挿入されていることを確認してください。また，USB メモリの空き容量を確認してください。インポート結果ファイルは最大 5KB のファイルになります。

「指定されたファイルが見つかりません。」

インポートを実施する際に指定したインポートファイルを入れた USB メモリが, サーバシャーシに挿入されていることを再度確認し，インポートを実施してください。

「予期せぬエラーが発生しました。」

インポートを実施する制御系でエラーが発生しているため，下記お問い合わせ先まで連絡してください。

お問い合わせ先

下記 Web ページに記載の HCA センタまで連絡してください。

http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/download/driver/utility.html#toiawase

重要 このマニュアルに記載していないその他のメッセージが出た場合も，HCA センタまで連絡してください。

3

マネジメントモジュールの活用によるサーバの効率的な管理

マネジメントモジュールの機能を活用して，効率的にシステム装置を管理する方法を説明します。

- 3.1 サーバ管理ソフトウェア（HCSM）との連携
- 3.2 サーバブレードを冗長構成にするための準備（N+M コールドスタンバイ）
- 3.3 サーバブレードを冗長構成にするための環境構築（N+M コールドスタンバイ）
- 3.4 実行系と待機系の切り替えによる障害対策（HA モニタ）
- 3.5 サーバブレードのホスト情報を参照する
- 3.6 LDAP を使用したユーザアカウント情報の制御
- 3.7 RADIUS を使用したユーザアカウント情報の制御
- 3.8 SNMP マネージャによるシステム装置の稼働状況監視
- 3.9 E-mail によるマネジメントモジュールの状態通知

3.1 サーバ管理ソフトウェア（HCSM）との連携

マネジメントモジュールとサーバ管理ソフトウェア（HCSM）との連携について説明します。

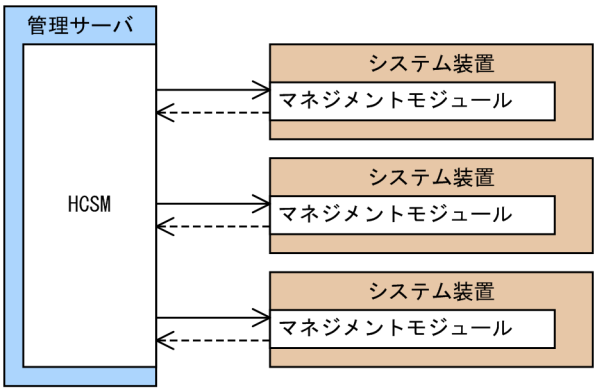
3.1.1 HCSM との連携とは

HCSM は，大規模システムでのシステム装置の運用機能を提供することを目的としたソフトウェアです。

システム管理者は，HCSM を利用することで，システム内のハードウェア資源の管理，稼働状態の監視，N+M コールドスタンバイ，電力管理，およびハードウェアの操作ができます。

HCSM とマネジメントモジュールは相互に通信することで，システム管理者に管理機能を提供します。

HCSM とマネジメントモジュールは，2 つの通信路を確立します。



（凡例）

——→：コマンド通信

←-----：アラート通信

- コマンド通信

  HCSM がマネジメントモジュールに処理を要求する際に使用します。

  コマンド通信では，HTTPS プロトコルを利用することで，通信内容の盗聴および改ざんを防ぎます。

- アラート通信

  マネジメントモジュールがシステム装置内で発生した事象を HCSM に通知する際に使用します。

  アラート通信では，SSL/TLS プロトコルを利用することで，通信内容の盗聴および改ざんを防ぎます。

マネジメントモジュールは，最大 4 台までの HCSM と連携できます。

重要

- HCSM と連携する場合，HTTPS を有効にする必要があります。
- セキュリティ強度を「高」に設定した場合，またはセキュリティ強度を「通常」に設定した状態で TLS1.2 以外での通信を不可と設定した場合，TLS1.2 に非対応の HCSM とは接続できません。

  HCSM を使用する際に必要な手順は，HCSM の取扱説明書またはマニュアルを参照してください。
- HCSM の設定で，HTTPS 通信を行う際に利用するポート番号を 443 から変更されている場合，マネジメントモジュールの利用するポート番号も HCSM と合わせてください。

HCSM との連携を設定する場合に使用するコンソールを次に示します。

表 3-1 HCSM との連携設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールに登録された HCSM の情報を確認する	○	○	−
HCSM 連携機能を無効にする	○	○	−

関連項目

- 3.1.2 HCSM 連携のオプション設定
- 3.1.3 マネジメントモジュールを管理する HCSM の情報を設定する

3.1.2 HCSM 連携のオプション設定

HCSM と連携する場合には，事前のマネジメントモジュール側の設定は不要です。システム装置出荷時の設定状態のまま，HCSM のユーザインタフェースからリソースの探索を実行することで，マネジメントモジュールは HCSM と連携できます。

HCSM との連携に関するオプション設定について次に示します。

- HCSM からの管理を抑止する

  HCSM 連携機能を無効にできます。

  この設定をすることで，HCSM からシステム装置を管理できなくなります。無効にした状態で HCSM からリソースの探索を実行した場合，システム装置は管理対象になりません。

- IP アドレスによる接続制限を行う

  接続制限を有効にすることで，マネジメントモジュールに登録された HCSM サーバだけと連携させることができます。

  接続制限が有効の状態で，登録外の HCSM からリソースの探索を実行した場合，システム装置は管理対象になりません。

  この設定を利用することで，システム構築後に誤って設置された HCSM の管理対象となることを防ぎます。

重要 接続制限が有効の状態で，新たな HCSM からシステム装置を管理する場合は，リソースの探索を実行する前に，マネジメントモジュールに IP アドレスを登録する必要があります。

- 認証用のアカウント／パスワードを設定する

  マネジメントモジュールは，HCSM と連携する際に，アカウントとパスワードによる認証を行います。

  マネジメントモジュールおよび HCSM は，共通のデフォルトアカウント／パスワードを持っています。デフォルトのアカウント／パスワードの代わりに，システム管理者が指定したアカウント／パスワードで認証を行うことができます。

  認証用のアカウント／パスワードを指定する場合，マネジメントモジュールと HCSM にはそれぞれ同じアカウント／パスワードを指定してください。マネジメントモジュールと HCSM のそれぞれで指定するアカウント／パスワードが一致しないと，認証に失敗し HCSM と連携できなくなります。

重要 マネジメントモジュールファームウェアバージョン A0135 より前のバージョンでは，HCSM に通知するアラートについての設定を変更可能となっていますが，Web コンソールや CLI コンソールを使ってこれらの設定を変更しないでください。
設定値を変更しても，HCSM 側でリソースの探索を実行すると HCSM が持っている設定値に更新されます。
HCSM に通知するアラートについての設定項目と HCSM が持っているデフォルト値を次に示します。

- アラート送信先のポート番号：22611

- アラートレベル：情報と警告と障害
- リトライ間隔：2 分
- リトライ継続：10 分

関連項目

- 3.1.1 HCSM との連携とは
- マニュアル「*Hitachi Command Suite Compute Systems Manager ユーザーズガイド*」

3.1.3 マネジメントモジュールを管理する HCSM の情報を設定する

HCSM は，管理対象となるネットワークに存在するシステム装置を検索する機能（リソースの探索）を備えています。

システム管理者は，HCSM のユーザインタフェースからリソースの探索を実行することで，ネットワークに存在するシステム装置を一括で管理対象にできます。HCSM は，システム装置を管理対象に設定した際に，システム装置のマネジメントモジュールに自身の情報を登録します。

リソースの探索によってマネジメントモジュールに登録された HCSM の IP アドレスによる接続制限は，Web コンソールまたは CLI コンソールで確認または設定します。

重要 マネジメントモジュールに 4 台の HCSM が登録されている状態で，登録されている HCSM とは別の HCSM 上でリソースの探索を実行した場合，マネジメントモジュールが登録されているシステム装置は，管理対象とはなりません。

Web コンソールから HCSM の情報を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［HCSM 連携］を選択します。
2. ［HCSM サーバ］タブまたは［HCSM サービス］タブで，連携している HCSM の情報を確認します。

CLI コンソールから HCSM の情報を設定するには

目的に応じて次に示すコマンドを実行してください。

表 3-2 HCSM 連携に使用するコマンド

操作項目	コマンド
HCSM 連携のオプション設定の表示	`show hcsm setting`
HCSM の IP アドレスの設定	`set hcsm manager`
登録されている HCSM の情報の削除	`delete hcsm manager`
HCSM 管理の抑止設定の変更，接続制限設定の変更	`set hcsm agent`

関連項目

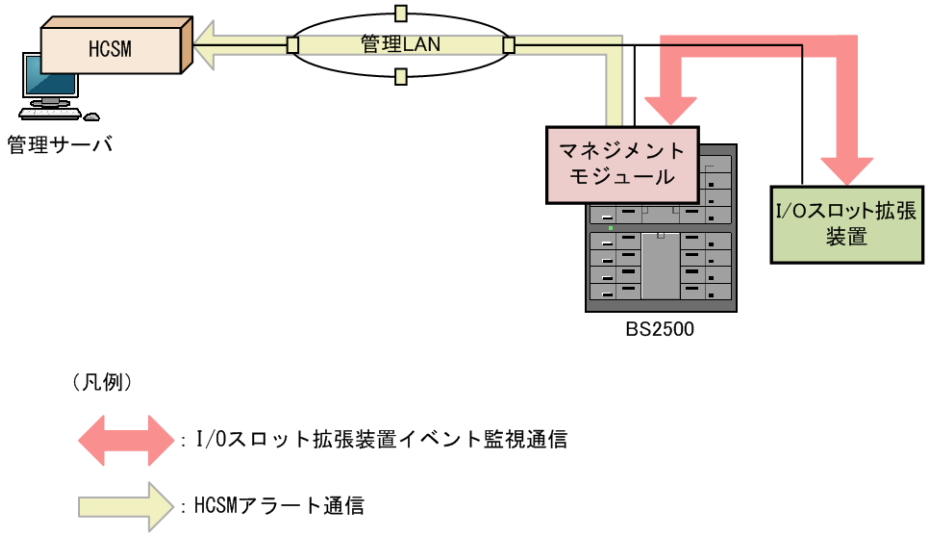
- 3.1.1 HCSM との連携とは
- 5.16.20 show hcsm setting
- 5.16.11 set hcsm manager
- 5.16.2 delete hcsm manager
- 5.16.10 set hcsm agent

3.1.4 HCSM 連携に I/O スロット拡張装置を含める

マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置との連携設定を有効にすると，マネジメントモジュールが I/O スロット拡張装置のイベントを監視できるようになります。これによって，HCSM から I/O スロット拡張装置も含めたシステム全体を監視できるようになります。

マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置の通信は管理 LAN を使用します。次のようなネットワーク構成にしてください。

図 3-1 システムの管理 LAN 構成



- I/O スロット拡張装置イベント監視通信

  マネジメントモジュールが I/O スロット拡張装置を定期的に監視したり，I/O スロット拡張装置で発生した事象を収集したりする通信です。イベント監視通信では SSH プロトコルを利用することで，通信内容の盗聴や改ざんを防ぎます。

- HCSM アラート通信

  BS2500 システム装置や I/O スロット拡張装置で発生した事象を，マネジメントモジュールから HCSM へ通知する通信です。SSL プロトコルまたは TLS プロトコルを利用することで，アラート通信の盗聴や改ざんを防ぎます。

関連項目

- 3.1.6 I/O スロット拡張装置との連携設定とは
- 3.1.7 I/O スロット拡張装置との連携を設定する
- マニュアル「*BladeSymphony BS2500 I/O スロット拡張装置ユーザーズガイド*」

3.1.5 I/O スロット拡張装置と連携する場合の注意事項

マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置を連携させる場合は，次に示す注意事項を確認してください。

- マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置の通信は，管理 LAN を使用します。この場合，両者が通信可能なネットワーク構成にしてください。
- 接続先となる I/O スロット拡張装置の IP アドレスとして，IPv4 アドレスだけ指定できます。
- I/O スロット拡張装置のイベント発生を監視するために，マネジメントモジュール 1 台につき I/O スロット拡張装置の MUI コンソールのセッションを 1 つ使用します。空セッションがない場合，I/O スロット拡張装置への通信接続が失敗します。

- マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置を連携させるには, あらかじめ I/O スロット拡張装置側で SSH プロトコルを使った通信を許可しておいてください。
- マネジメントモジュールが I/O スロット拡張装置のイベント収集を開始するのは，I/O スロット拡張装置との連携設定が有効になってからです。
- I/O スロット拡張装置のイベントが 1,023 件を超えると，マネジメントモジュールは次に示す HCSM アラートを通知します。

ID	メッセージ
0xFD7F	情報イベントが記録されました。(指摘部位 : IOEU X ,発生事象 : IOEU system event log lost)

このアラートが通知された場合, マネジメントモジュールは遡って I/O スロット拡張装置のイベントを収集しません。

- HCSM 連携機能では, マネジメントモジュールが I/O スロット拡張装置の MUI コンソールに接続して，I/O スロット拡張装置のイベントを監視しています。そのため，I/O スロット拡張装置のコンソールのアクセスログには, マネジメントモジュールからのアクセスのログが記録されます。

関連項目

- マニュアル「*BladeSymphony BS2500 I/O スロット拡張装置ユーザーズガイド*」

3.1.6 I/O スロット拡張装置との連携設定とは

I/O スロット拡張装置で発生したイベントを HCSM へ通知するには，あらかじめマネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置が連携できるよう設定しておきます。

マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置が連携している場合には，次に示す情報を表示できます。

表 3-3 連携している I/O スロット拡張装置の設定情報

項目	説明
IP アドレス	管理 LAN と接続している I/O スロット拡張装置の IP アドレスです。
IOEU 番号	I/O スロット拡張装置の IOEU 番号です。この値は編集できません。
型名	I/O スロット拡張装置の型名です。この値は編集できません。
製番	I/O スロット拡張装置の製番です。この値は編集できません。
連携設定	I/O スロット拡張装置との連携が有効になっているか表示されます。
監視周期	マネジメントモジュールが I/O スロット拡張装置を監視する周期です。
状態	前回の監視結果です。 ・ 成功 : 監視に成功しました。 ・ 失敗(接続) : 監視に失敗しました。I/O スロット拡張装置とマネジメントモジュールの通信状態を確認してください。 ・ 失敗(認証) : I/O スロット拡張装置へのログインに失敗しました。ログインアカウントやパスワードの設定を確認してください。 ・ 失敗(ログイン最大数) : I/O スロット拡張装置のセッション数が最大に達していたため，ログインに失敗しました。不要な I/O スロット拡張装置のセッションを解放してください。 ・ 失敗(コマンド拒否) : I/O スロット拡張装置上でイベント監視のコマンドが実行できませんでした。使用しているログインアカウントに, シャーシ権限が付与されているか確認してください。 ・ 失敗(コマンド応答不正) : コマンドの応答に不正がありました。しばらく待機しても成功とならない場合は，お買い求め先または保守員にお問い合わせください。

I/O スロット拡張装置との連携を設定するには，次のコンソールを使用します。

表 3-4 I/O スロット拡張装置との連携設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
I/O スロット拡張装置との連携設定を表示する	○	−	−
I/O スロット拡張装置との連携設定を追加する	○	−	−
I/O スロット拡張装置との連携設定を削除する	○	−	−
I/O スロット拡張装置との連携設定を編集する	○	−	−

関連項目

- 3.1.7 I/O スロット拡張装置との連携を設定する
- マニュアル「*BladeSymphony BS2500 I/O スロット拡張装置ユーザーズガイド*」

3.1.7 I/O スロット拡張装置との連携を設定する

Web コンソールを使って，I/O スロット拡張装置との連携を設定します。設定する項目を次に示します。

表 3-5 I/O スロット拡張装置と連携する設定項目

項目	説明
IP アドレス	I/O スロット拡張装置が管理 LAN との接続に用いている IP アドレスを入力します。IPv4 アドレスだけを指定できます。
IOEU 連携	I/O スロット拡張装置との連携を有効にしたり，無効にしたりを設定します。
監視周期	マネジメントモジュールが，I/O スロット拡張装置を監視する周期を秒数で入力します。
アカウント	マネジメントモジュールが I/O スロット拡張装置へアクセスするログインアカウントを設定します。このログインアカウントにはシャーシ権限が割り当てられている必要があります。 マネジメントモジュールが使用するログインアカウントは，あらかじめ I/O スロット拡張装置の SO コマンドを使って作成しておいてください。
パスワード	ログインアカウントのパスワードを入力します。

Web コンソールから I/O スロット拡張装置との連携を設定する

1. ［Administration］タブのツリービューから［HCSM 連携］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［IOEU 連携設定］を選択します。

関連項目

- 3.1.6 I/O スロット拡張装置との連携設定とは
- マニュアル「*BladeSymphony BS2500 I/O スロット拡張装置ユーザーズガイド*」

3.2 サーバブレードを冗長構成にするための準備（N+M コールドスタンバイ）

サーバブレードを冗長構成にする機能について説明します。

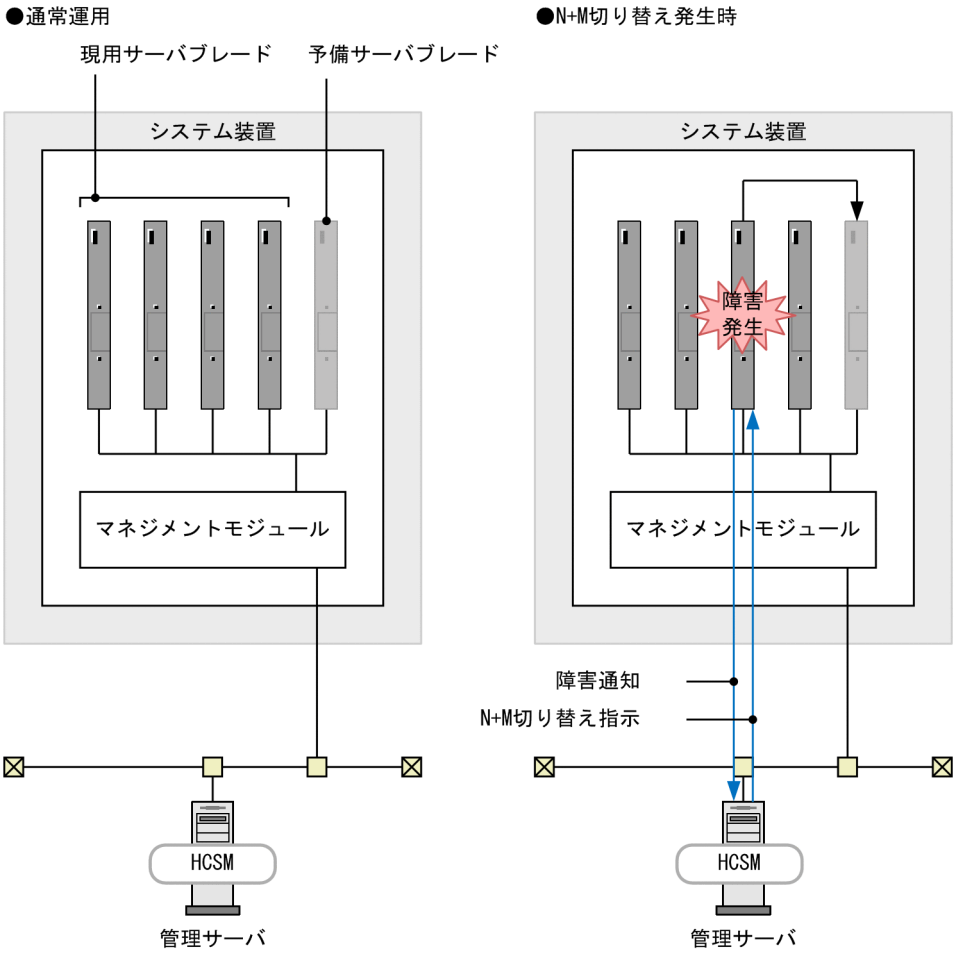
3.2.1 N+M コールドスタンバイとは

N+M コールドスタンバイ機能は，サーバブレードでハードウェア障害が発生した場合に，その障害通知を HCSM で受け取って障害を解析し，現用サーバブレード（業務サーバブレード）を予備サー

バブレードに切り替える機能です。複数の現用サーバブレードに対して予備サーバブレードを用意し，その予備サーバブレードを起動して業務を再開できます。ハードウェア障害によって運用は一時的に中断しますが，少ないハードウェアリソースで，ハードウェア障害発生から運用再開までの障害対応を省力化できます。

N+M コールドスタンバイ機能は HVM にも対応しており，複数の LPAR が稼働している現用サーバブレードでハードウェア障害が発生した場合は，現用サーバブレード上で稼働していた LPAR を予備サーバブレード上で起動し直します。また，Basic モードの現用サーバブレードと HVM モードの現用サーバブレード間で予備サーバブレードを共用することもできます。HVM モードに関する詳細は，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

図 3-2 N+M コールドスタンバイの構成例



参考

- N+M コールドスタンバイは，複数のシステム装置にわたって設定できます。
- 現用サーバブレードと予備サーバブレードが同一システム装置内に存在する必要はありません。
- N+M コールドスタンバイの構築には，別途 HCSM の導入が必要です。詳細は，弊社担当営業にお問い合わせください。HCSM で N+M コールドスタンバイをサポートする構成については，「HCSM サポートマトリクス」を参照してください。
- ウォッチドッグタイムアウトを契機に予備サーバブレードに切り替える場合は，マネジメントモジュールへの設定が必要です。
- オンボード CNA の場合，ファームウェアのバージョンにより N+M コールドスタンバイのサポートレベルが異なります。詳細は「3.2.6 N+M コールドスタンバイの前提となる装置構成」を参照してください。

- HCSM バージョン 8.1.1 以降では IPv6 ネットワークで接続することが可能ですが，複数のサーバシャーシ構成で N+M コールドスタンバイを構築する場合，HCSM との接続は IPv4 ネットワークか IPv6 ネットワークのどちらかに揃えて使用してください。

関連項目

- 3.1.1 HCSM との連携とは
- 3.3.6 N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする

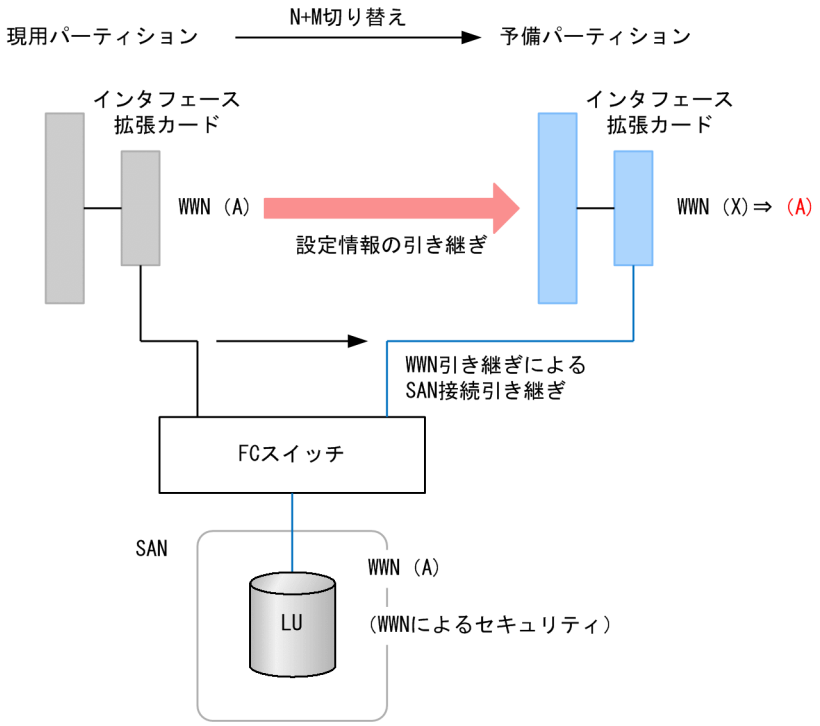
3.2.2 N+M コールドスタンバイの仕組み

N+M コールドスタンバイの仕組みを説明します。

このマニュアルでは，N+M コールドスタンバイで引き継ぐ設定内容を「サーバブレードの設定情報」，または「設定情報」と呼びます。また，現用サーバブレードから予備サーバブレードに切り替えることを「N+M 切り替え」，予備サーバブレードから現用サーバブレードに切り替えることを「N+M 復帰」と呼びます。

N+M コールドスタンバイでは，Basic モードサーバブレードの N+M 切り替えの際，現用サーバブレードの各種設定を予備サーバブレードに引き継ぎます。これによってサーバブレードが切り替えられても同一のディスク（LU）からサーバブレードを起動し，予備サーバブレードで現用サーバブレードと同じ OS 環境を再開できます。

図 3-3 Basic モードサーバブレードの N+M 切り替え



重要 現用サーバブレードと予備サーバブレードはハードウェア構成，インストールされるファームウェアのバージョンが同一である必要があります。

関連項目

- 3.2.1 N+M コールドスタンバイとは
- 3.2.3 N+M コールドスタンバイの注意事項

3.2.3 N+M コールドスタンバイの注意事項

N+M コールドスタンバイの環境を構築する前に確認する注意事項を次に示します。

- 現用サーバブレードと予備サーバブレードは，ハードウェア構成が同一である必要があります。同一サーバブレードモデル間の N+M コールドスタンバイだけに対応しています。
- Emulex 製ネットワーク製品（LAN/コンバージドネットワーク）を予備サーバブレードに使用する場合は，ファームウェアバージョンを最新にアップデートした構成で使用してください。

  最新のファームウェアは，「統合サービスプラットフォーム BladeSymphony の（サポート＆ダウンロード）」に掲載のファームウェアページをご確認ください。本ページに現在ご使用のファームウェアバージョンの確認方法も記入されています。
- 複数のサーバシャーシ構成で N+M コールドスタンバイを構築する場合，スイッチモジュールのハードウェア構成も同一にしてください。
- N+M 復帰を行う際，予備サーバブレードの動作モード（HVM モード／Basic モード）は，N+M グループ登録時の現用サーバブレードと同一でなければなりません。N+M 切り替え後に予備サーバブレードの動作モードを変更した場合は，必ず予備サーバブレードの動作モードを元に戻してから N+M 復帰を実行してください。N+M 切り替え後に予備サーバブレードの動作モードを変更したまま N+M 復帰を実行すると，失敗するおそれがあります。

関連項目

- 3.2.1 N+M コールドスタンバイとは
- 3.2.2 N+M コールドスタンバイの仕組み

3.2.4 N+M コールドスタンバイで引き継ぐ設定情報

N+M コールドスタンバイで引き継ぐサーバブレードの設定情報を説明します。

N+M コールドスタンバイでは Basic モードの N+M 切り替え時に次の情報を現用サーバブレードから予備サーバブレードに引き継ぎます。

表 3-6 N+M コールドスタンバイで引き継ぐ設定情報

区分	項目
WWN※1	World Wide Node Name
	World Wide Port Name
MAC	MAC アドレス※2
	MAC 種別※3
サーバブレード設定（UEFI/BMC）	BMC 時刻の時刻合わせ方式，タイムゾーン設定
	EFI 設定※4
	ブートオーダ
ファイバチャネルボードの HBA BIOS 設定※5	HBA BIOS 有効／無効設定
	ブートプライオリティ有効／無効設定
	ブートターゲット WWN
	ブートターゲット LUN
CNA の設定※6	PXE ブート設定※7
	VLAN 情報設定※7
	ポート分割時の帯域設定
	SR-IOV（Multi Channel Support 設定が Disabled の場合）
	iSCSI 設定（Personality が iSCSI の場合）

区分	項目
	FCoE 設定（Personality が FCoE の場合）
サーバブレード設定（マネジメントモジュール）	電源制御連動設定
	N+M コールドスタンバイ支援機能設定
	OS 種類（HVM 使用有無）
HA モニタ設定	HA モニタシステム名
	HA モニタポート番号
	HA モニタ N+M コールドスタンバイ支援機能設定
	HA モニタ高速切り替え支援機能設定
	HA モニタクラスタ管理機能設定

注※1

Additional WWN を引き継ぎます。

注※2

Additional MAC アドレスを引き継ぎます。

注※3

MAC 種別に設定された MAC アドレスを使用します。

注※4

マネジメントモジュールの Web コンソールの UEFI 設定にある項目だけを引き継ぎます。

注※5

Emulex 8Gb/16Gb 2 ポートファイバチャネルボードの場合は，セットアップメニューの全項目を引き継ぎます。

注※6

現用系，待機系の Personality 設定が NIC，iSCSI，FCoE，または RoCE であること，また MultiChannel Support 設定が同一であることが条件となります。オンボード CNA の場合，Personality 設定を iSCSI とした N+M コールドスタンバイは非サポートです。詳細については，マニュアル「*BladeSymphony Emulex Adapter ユーザーズガイド (ハードウェア編)*」を参照してください

注※7

オンボード CNA の場合，この項目は引き継ぎません。

参考

- N+M 復帰時は，予備サーバブレードに引き継いだ情報を現用サーバブレードに戻すため，現用サーバブレードは N+M 切り替え前の状態に戻ります。予備サーバブレードの情報は引き継いだ現用サーバブレードの情報のままになり，切り替え前の状態には戻りません（ただし，WWN/MAC アドレスに関しては予備サーバブレードも切り替え前の状態に戻ります）。
- Emulex 10Gb コンバージドネットワークボードを Personality:iSCSI で使用している場合，N+M 切替時の現用サーバブレードおよび N+M 復帰時の予備サーバブレードでは，iSCSI Initiator の IP アドレスおよびサブネットマスクが 0 クリアされます。

関連項目

- 2.14 WWN および MAC アドレスの設定
- 2.13 サーバブレード，スイッチモジュール，Hitachi ファイバチャネルボードの設定
- 3.4 実行系と待機系の切り替えによる障害対策（HA モニタ）

・ 3.2.5 現用サーバブレードから予備サーバブレードへの切り替えに掛かる時間

3.2.5 現用サーバブレードから予備サーバブレードへの切り替えに掛かる時間

サーバブレード障害時の N+M 切り替えに必要な時間は次のとおりです。

N+M 切り替え時間＝［切り替え開始待ち時間］＋［切り替え中の時間］＋［OS 起動時間］

参考 HCSM を使用した N+M コールドスタンバイ環境での切り替えでは，HCSM は切り替え後の予備系の OS 起動完了を監視しています。
HCSM は，ユーザが指定した「OS 起動完了までの最大待ち時間」内に予備系の OS が起動完了しない場合，予備系の OS が起動完了したかしなかったかに関わらず，HCSM のタスク結果表示画面に N+M 切り替え失敗のメッセージ（KASV00212-E）を表示します。
このため，N+M 切り替えおよび予備系の OS 起動が完了した場合でも HCSM のタスク結果表示画面に N+M 切り替え失敗のメッセージ（KASV00212-E）が表示されることがあります。
サーバブレードの構成によっては，予備系の OS 起動完了までの時間が長くなるため，「OS 起動完了までの最大待ち時間」は適切な値を設定してください。

関連項目

・ 3.2.4 N+M コールドスタンバイで引き継ぐ設定情報

3.2.6 N+M コールドスタンバイの前提となる装置構成

N+M コールドスタンバイは次に示す装置の構成を前提条件とします。

- SAN ブートであること。
- 現用サーバブレード，予備サーバブレードのハードウェア構成が等価であること。
  - CPU 種，CPU 数
  - 搭載メモリ量
  - 拡張カード，I/O ボード（種別，サーバブレードからみた相対スロット位置）
  - I/O スロット拡張装置に搭載の I/O ボード（種別，サーバブレードからみた相対スロット位置）
  - I/O スロット拡張装置の動作モード（1:8 モード，1:4 モード）

  予備サーバブレードと現用サーバブレードで CPU 種，CPU 数，搭載メモリ量が異なっていても切り替えはできますが，事前切り替えテストを実施して予備サーバブレードで稼働できていることを確認してください。
- 現用サーバブレード，予備サーバブレードに拡張ブレードが接続されていないこと。
- 内蔵 HDD が搭載されていないこと。
- N+M グループ内では，異なるサーバブレードモデルを混在させないこと。
- OS およびアプリケーションでの稼働条件を満たしていること。
- Emulex 8Gb 2 ポート ファイバチャネルボードを用いて，N+M コールドスタンバイを構成する場合，HBA BIOS 設定のセットアップメニューの全項目を引き継ぎます。そのため，現用サーバブレードと LU 間の SAN 構成と予備サーバブレードと LU 間の SAN 構成が同一であること。
  - FC スイッチのカスケード段数
  - FC スイッチのポートスピード設定
  - ディスク装置のポートスピード設定やトポロジの設定

- CNA を用いて N+M コールドスタンバイを構成する場合，現用サーバブレードと予備サーバブレードに搭載される CNA の設定は必ず次の設定としてください。
  - MultiChannel Support 設定は，現用サーバブレードと予備サーバブレードで一致させること
  - Personality 設定は，現用サーバブレードと予備サーバブレードで一致させること
  - Personality 設定は，NIC，iSCSI，FCoE，または RoCE とすること
  - iSCSI 設定の DHCP は Disable とすること
  - iSCSI Initiator IP Address は重複しないよう設定すること
  - iSCSI Target は正常に接続している状態（Connected）にすること
  - iSCSI Target のセッション数は 1 ポートあたり 4 セッションまでとすること

  MultiChannel Support 設定，Personality 設定の詳細については，マニュアル「*BladeSymphony Emulex Adapter ユーザーズガイド (ハードウェア編)*」を参照してください。

重要 標準サーバブレード A1 および高性能サーバブレード A1/E1 でオンボード CNA の情報を引き継ぐには，次のファームウェアを使用してください。

- マネジメントモジュールファームウェア

  A0110 以降
- サーバブレードファームウェア

  標準サーバブレード A1： 08-16 以降

  高性能サーバブレード A1/E1： 07-24 以降

ただし，オンボード CNA では，Personality 設定を iSCSI とした N+M コールドスタンバイはサポートしていません。
高性能サーバブレード A1/E1 で上記以外のサーバブレードファームウェアを使用している場合のオンボード CNA の N+M コールドスタンバイでは， Additional MAC アドレスだけを引き継ぐことができます。
高性能サーバブレード A1/E1 で上記以外のサーバブレードファームウェアを使用している場合のオンボード CNA の N+M コールドスタンバイでは, 現用サーバブレードと予備サーバブレードのオンボード CNA の設定を必ず同じにしてください。

3.3 サーバブレードを冗長構成にするための環境構築（N+M コールドスタンバイ）

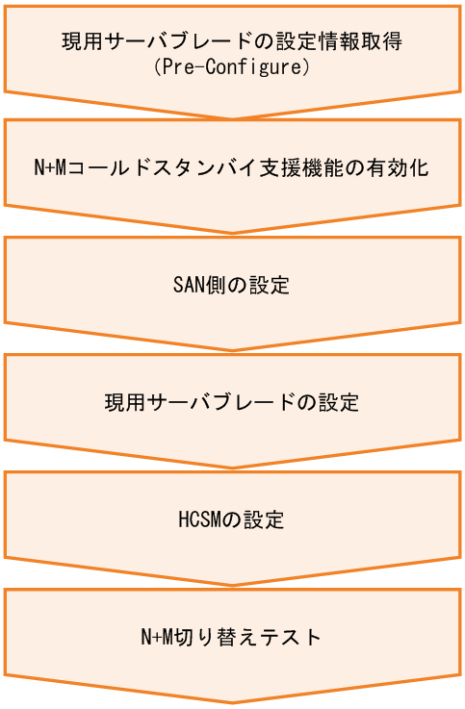
サーバブレードを冗長構成にするための環境構築方法について説明します。

3.3.1 N+M コールドスタンバイ構築の流れ

N+M コールドスタンバイの設定には BladeSymphony，SAN および HCSM のそれぞれで設定が必要です。SAN および HCSM の設定は個々の取扱説明書，マニュアルを参照してください。

N+M コールドスタンバイ構築の設定の大まかな流れを説明します。個々の手順は以降の節で説明します。

図 3-4 N+M コールドスタンバイ構築手順



関連項目

- 3.3.2 現用サーバブレードの設定情報の取得（Pre-configure）とは

3.3.2 現用サーバブレードの設定情報の取得（Pre-configure）とは

N+M コールドスタンバイでは，現用サーバブレードの設定情報をあらかじめ取得し，マネジメントモジュールに保持しておきます。また，N+M 切り替え時にはマネジメントモジュールに保持しておいた設定情報を予備サーバブレードに設定し予備サーバブレードを起動します。サーバブレードの設定情報をあらかじめ取得しておく機能を Pre-configure と呼びます。

Pre-configure による現用サーバブレードの設定情報の取得は，N+M 切り替え時ではなく，N+M コールドスタンバイ構築時に実行されている必要があります。これは，障害発生サーバブレードでは Pre-configure を実行できない場合があるためです。

Pre-configure は，次の場合にサーバブレードに対して設定情報を取得および設定するために，手動または自動で実行されます。

- マネジメントモジュールのコンソールからの Pre-configure 実行時
- N+M 切り替えからの復帰時（HCSM による実行）

  N+M 切り替え済みの状態から，元の状態にサーバブレードを復帰する場合，現用サーバブレードに関しては同様に Pre-configure は実行しません。予備サーバブレードに関しては，切り替えできる状態とするため，Pre-configure が実行されます。この契機での Pre-configure は HCSM によって自動で実行されます。
- システム装置の電源投入時

  N+M コールドスタンバイを構築した後，システム装置の電源を遮断または投入した場合，自動的に Pre-configure が実行され，N+M コールドスタンバイが復帰します。
- サーバブレード構成変更時

  次に示すサーバブレードの構成を変更した場合，マネジメントモジュールによって Pre-configure が自動実行され，マネジメントモジュール内の設定情報を更新します。

- サーバシャーシにサーバブレードを挿入した時
- サーバブレードに電源を投入した時

マネジメントモジュールから操作する場合に使用するコンソールを次に示します。

表 3-7 Pre-configure の実行

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
Pre-configure を実行して現用サーバブレードの設定情報を取得する	○	○	−
N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする	○	○	−
N+M コールドスタンバイの切り替えを確認する	○	−	−
現用サーバブレードの自動電源投入を設定する	○	−	−
予備サーバブレードの電源投入を抑止する	○	−	−

関連項目

- 3.3.3 現用サーバブレードの設定情報を取得するための設定
- 3.3.4 Pre-configure を実行する前に確認すること
- 3.3.5 Pre-configure を実行して現用サーバブレードの設定情報を取得する
- 3.3.6 N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする
- 3.3.7 SAN で WWN，iSCSI，および FCoE の設定をする
- 3.3.8 現用サーバブレードで必要な設定をする
- 3.3.9 HCSM で N+M コールドスタンバイを設定する
- 3.3.10 現用系サーバブレードと予備系サーバブレードの切り替えができることを確認する
- 3.3.11 N+M コールドスタンバイの運用開始後に設定を変更する場合の注意事項
- 3.3.12 N+M コールドスタンバイの運用開始後に CNA を交換する場合の注意事項
- 3.3.13 停電からの回復後に N+M コールドスタンバイを復元する

3.3.3 現用サーバブレードの設定情報を取得するための設定

N+M コールドスタンバイを構築する場合，サーバブレードの内蔵 HDD を無効にしておく必要があります。内蔵 HDD が搭載されている場合は，UEFI 設定で無効にしてください。

重要 UEFI セットアップメニューで EFI Shell のブート優先順位を最上位に変更しないでください。
EFI Shell のブート優先順位が最上位の場合，N+M 切り替え，N+M 復帰を実行しても正常に OS が起動しません。

関連項目

- 2.13.4 サーバブレードの UEFI を設定する

3.3.4 Pre-configure を実行する前に確認すること

Pre-configure を実行する場合のサーバブレードの動作，所要時間について説明します。

Pre-configure 実行中のサーバブレードの動作

Pre-configure 実行中は，サーバブレード前面の識別 LED が点滅します。また，識別 LED が点滅している間，サーバブレードには一時的に電源が投入されます。識別 LED の点灯状態については，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照してください。

Pre-configure 実行所要時間

Pre-configure 実行の所要時間は，サーバブレード種，搭載 CPU 数，メモリ，I/O ボード種および搭載数などによって異なります。目安は 3 分～15 分です。

3.3.5 Pre-configure を実行して現用サーバブレードの設定情報を取得する

Pre-configure を実行するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールで Pre-configure を実行するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［状態］タブから［サーバブレード操作］メニューの［Pre-configure 実行］をクリックします。

CLI コンソールで Pre-configure を実行するには

`pre-configure blade` コマンドを実行します。

関連項目

- 3.3.4 Pre-configure を実行する前に確認すること
- 5.3.12 pre-configure blade

3.3.6 N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする

現用サーバブレード，予備サーバブレードの両方で N+M コールドスタンバイ支援機能を有効（Enable）にします。このとき，N+M コールドスタンバイ支援機能が有効にしたサーバブレードに対して，すぐに Pre-configure が実行されます。この Pre-configure によってファイバチャネルボードに Additional WWN を設定します。

Web コンソールで N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にするには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［設定］タブから［サーバブレード設定］ボタンをクリックします。
3. N+M コールドスタンバイを有効に設定します。

また，ウォッチドッグタイムアウトを契機に N+M 切り替えを実行したい場合，WDT タイムアウト N+M 切替設定を有効（Enable）にします。システム装置の工場出荷時には無効（Disable）に設定されています。

Web コンソールで WDT タイムアウト N+M 切替設定を有効にするには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューからシャーシを選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［WDT タイムアウト N+M 切替設定］を選択します。
3. WDT タイムアウト N+M 切替設定を有効にします。

CLI コンソールで N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にするには

`set blade preconf` コマンドを実行します。

関連項目

- 3.2.1 N+M コールドスタンバイとは
- 3.3.2 現用サーバブレードの設定情報の取得（Pre-configure）とは
- 5.3.23 set blade preconf

3.3.7 SAN で WWN，iSCSI，および FCoE の設定をする

ファイバチャネル接続の場合，SAN で WWN などを設定します。WWN には Additional WWN を使用してください。

iSCSI 接続の場合，SAN で iSCSI Target などを設定します。

FCoE 接続の場合，SAN または FCoE スイッチで WWN などを設定します。WWN には AdditionalWWN を使用してください。

関連項目

- 2.14.8 マネジメントモジュールのコンソールで確認できる WWN および MAC アドレスの情報

3.3.8 現用サーバブレードで必要な設定をする

現用サーバブレードが SAN からブートできるように設定します。

- ファイバチャネルボードの設定
  - ファイバチャネルボード BIOS を Enable，ブートプライオリティを Enable に設定します。
  - ブート対象 LU を選択します。

  設定方法の詳細はファイバチャネルボードのマニュアルを参照してください。
- CNA（iSCSI）の設定

  設定方法の詳細は，マニュアル「*BladeSymphony Emulex Adapter ユーザーズガイド (ハードウェア編)*」を参照してください。
- CNA（FCoE）の設定

  設定方法の詳細は，マニュアル「*BladeSymphony Emulex Adapter ユーザーズガイド (ハードウェア編)*」を参照してください。
- UEFI 設定

  ブート優先順位を設定し，SAN からブートできるように設定にします。

  設定方法の詳細は，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 UEFI セットアップガイド*」を参照してください。

3.3.9 HCSM で N+M コールドスタンバイを設定する

HCSM で N+M コールドスタンバイを設定（現用サーバブレード，予備サーバブレードの決定など）します。詳細は HCSM のマニュアルを参照してください。

事前に次の設定を確認してから HCSM を使用し，N+M コールドスタンバイを設定してください。

- N+M コールドスタンバイ支援機能が有効に設定されていること

  現用サーバブレード，予備サーバブレードの両方で有効となっている必要があります。
- 現用サーバブレードが SAN からブートすること

事前確認が完了したあと，HCSM を使用して，N+M コールドスタンバイを設定してください。

関連項目

- 3.3.6 N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする

3.3.10 現用系サーバブレードと予備系サーバブレードの切り替えができることを確認する

運用を開始する前に，次のどちらかの方法で N+M 切り替えテストを実施して，正常に N+M 切り替えができることを確認してください。

- HCSM からの「N+M コールドスタンバイテスト」の実行
- マネジメントモジュールの Web コンソールからの切り替えテストアラート発行

マネジメントモジュールの Web コンソールから切り替えテストを実施する場合の手順を次に示します。HCSM から現用系サーバブレードの切り替えテストのためのアラートを発行します。

Web コンソールで N+M コールドスタンバイの切り替えを確認するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［HCSM 連携］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［アラート送信］を選択します。
   アラートタイプを即時切替または遅延切替から選択します。
   切り替えアラートが発行されて，現用サーバブレードの電源が強制 OFF にされます。

参考

- N+M コールドスタンバイ構築および N+M 切り替え手順の詳細は，HCSM のマニュアルを参照してください。
- SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードに対して切り替えテストアラートを発行してください。

3.3.11 N+M コールドスタンバイの運用開始後に設定を変更する場合の注意事項

N+M コールドスタンバイ構築後に，マネジメントモジュールの Web コンソールから UEFI 設定を変更した場合，設定の変更内容は次回の UEFI 起動時に適用されます。UEFI 設定を変更した後，その UEFI 設定が適用されるまでの間に N+M 切り替えが発生した場合は，前回の UEFI 起動時の設定で引き継がれます。

3.3.12 N+M コールドスタンバイの運用開始後に CNA を交換する場合の注意事項

CNA を Personality:iSCSI の設定で使用している構成で，CNA 交換後の iSCSI 設定の復旧作業が必要となった場合，N+M コールドスタンバイの状態によって次の設定を行う必要があります。

状態	設定内容
N+M で切り替わっていない状態での現用系	交換前の現用系の iSCSI 設定に戻す。
N+M で切り替わっていない状態での予備系	交換前の予備系の iSCSI 設定に戻す（iSCSI 接続が切断されている状態の設定）。
N+M で切り替わっている状態での現用系	交換前の予備系の iSCSI 設定に戻す（iSCSI 接続が切断されている状態の設定）。
N+M で切り替わっている状態での予備系	交換前の現用系の iSCSI 設定に戻す。

3.3.13 停電からの回復後に N+M コールドスタンバイを復元する

UPS に接続していて，電源復旧後に自動的に N+M コールドスタンバイを復元したい場合，予備サーバブレードの電源が自動で投入されることを抑止する必要があります。次の手順に従って設定してください。

重要 UPS 接続時でも，電源復旧後にサーバブレードの自動起動を必要としない場合，この手順は不要です。

まず，電源復旧後に自動的に現用サーバブレードに電源を投入する設定にします。

Web コンソールで現用サーバブレードの電源投入を設定するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象の現用サーバブレードを選択します。
2. ［設定］タブから［サーバブレード設定］ボタンをクリックします。
3. サーバブレードの AC recovery を［Power ON］に設定します。
   電源復旧後に自動的に電源が投入されます。

次に，予備サーバブレードの自動電源投入を抑止します。

Web コンソールで予備サーバブレードの電源投入を抑止するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから対象の予備サーバブレードを選択します。
2. ［設定］タブから［サーバブレード設定］ボタンをクリックします。
3. サーバブレードの AC recovery を［Power OFF］に設定します。
   電源復旧時の電源自動投入が抑止されます。

参考

- N+M コールドスタンバイ支援機能を有効（enable）にしている場合，UEFI セットアップメニューで電源供給復帰時のサーバの自動電源投入を有効にしても，サーバブレードの AC recovery 設定が［Power ON］に設定されていないと，電源供給復旧時にサーバブレードが自動起動しないことがあります。
- SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードの設定が SMP を構成するすべてのサーバブレードに適用されます。ノンプライマリサーバブレードの設定は不要です。

関連項目

- 3.3.6 N+M コールドスタンバイ支援機能を有効にする

3.4 実行系と待機系の切り替えによる障害対策（HA モニタ）

HA モニタを利用した障害対策について説明します。

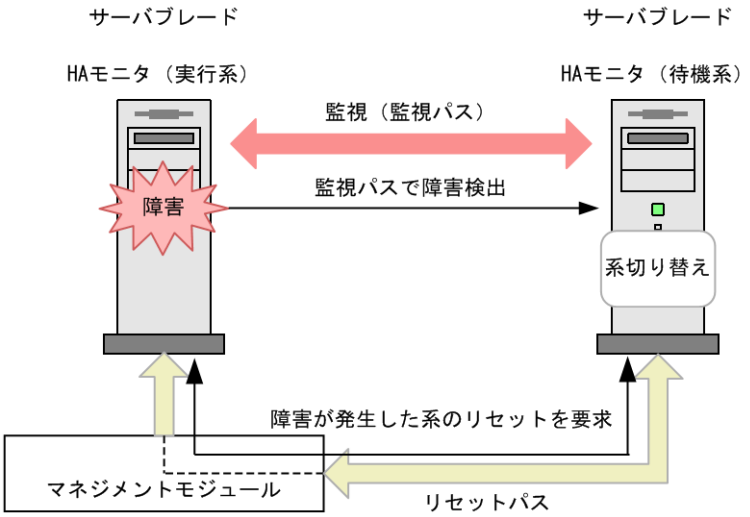
3.4.1 HA モニタとは

HA モニタは，システムの信頼性向上，稼働率向上を目的として，プログラムを含めたシステムの切り替えを実現します。

HA モニタを使用すると，業務処理を実行中のシステム（実行系）に障害が発生した場合，事前に待機しているシステム（待機系）に，直ちに自動で切り替えることができます。そのため，オペレータが特に意識することなく，システムの信頼性や稼働率を高められます。実行系と待機系で構成されるホットスタンバイ構成を系切り替え構成と呼びます。HA モニタの詳細については，HA モニタのマニュアルを参照してください。

障害を検出した HA モニタは，システムを停止するためリセットを実行する場合があります。このとき，HA モニタはマネジメントモジュールに対してサーバブレード上のシステムをリセットすることを要求します。このリセットを行う経路をリセットパスと呼びます。

図 3-5 HA モニタの構成例



マネジメントモジュールにリセットパスの設定を行うには，以下のコンソールを使用します。

表 3-8 リセットパス設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
リセットパスを設定する	○	－	－

関連項目

- 3.4.2 リセットパスを設定する

3.4.2 リセットパスを設定する

マネジメントモジュールに，リセットパスの設定を行います。HA モニタの系であるシステムが稼働するサーバブレードについて，以下を設定してください。

- システム名 ※1
- ポート番号 ※2

注※1

HA モニタのためのサーバブレードの識別子です。HA モニタのマニュアルのリセットパスの設定項目では，「パーティション名」を示します。

注※2

マネジメントモジュールが系のリセットパスの通信に使用するポート番号です。サーバブレード単位に設定できます。HA モニタのマニュアルのリセットパスの設定項目では，「SVP のポート番号」を示します。

Web コンソールでリセットパスを設定するには

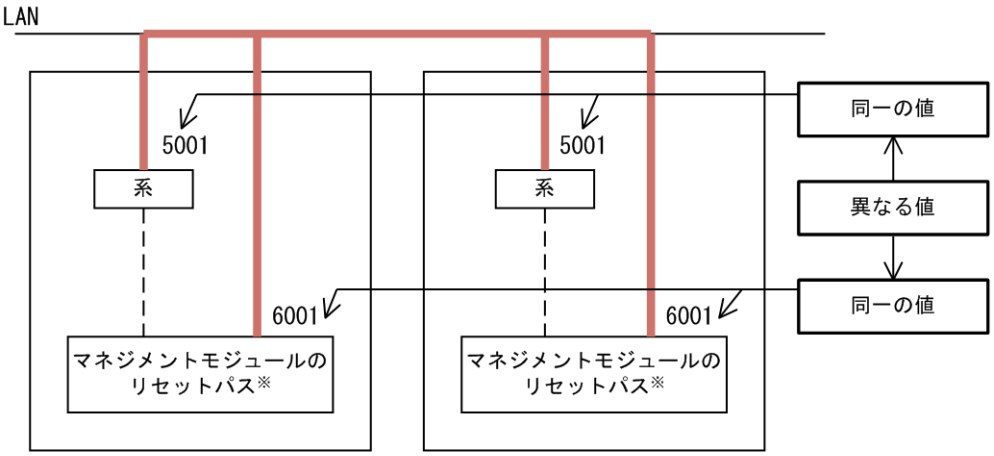
1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［HA モニタ連携］を選択します。
2. ［サーバブレード］タブから対象のサーバブレードを選択して［設定］ボタンをクリックします。

3. ［システム名］欄に「パーティション名」，［ポート番号］欄に「SVP のポート番号」を入力します。

リセットパスのポート番号を決める際の注意事項

1. 同一 LAN 上にある HA モニタの系とマネジメントモジュールは，ポート番号が同一の値である系と，ポート番号が同一の値であるマネジメントモジュールで，リセットパスの通信を行います。マネジメントモジュールのポート番号は，系のポート番号とは異なる値にしてください。

図 3-6 リセットパスの構成例 1



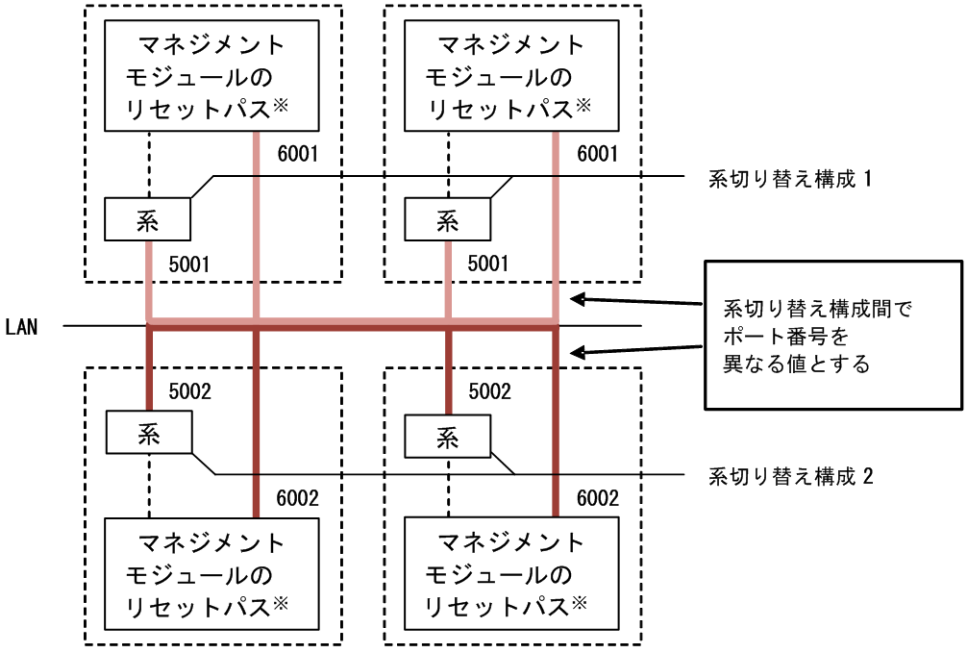
注※
サーバブレード単位に設定可能

2. 同一の LAN 上に複数の系切り替え構成を構築する場合は，下記のどちらかの設定としてください。また，HA モニタのマニュアルのリセットパスの構成の注意事項も参照してください。

ケース 1

系切り替え構成間で，系のポート番号を異なる値とし，マネジメントモジュールのポート番号も異なる値としてください。図 3-7 に定義例を示します。

図 3-7 リセットパスの構成例 2

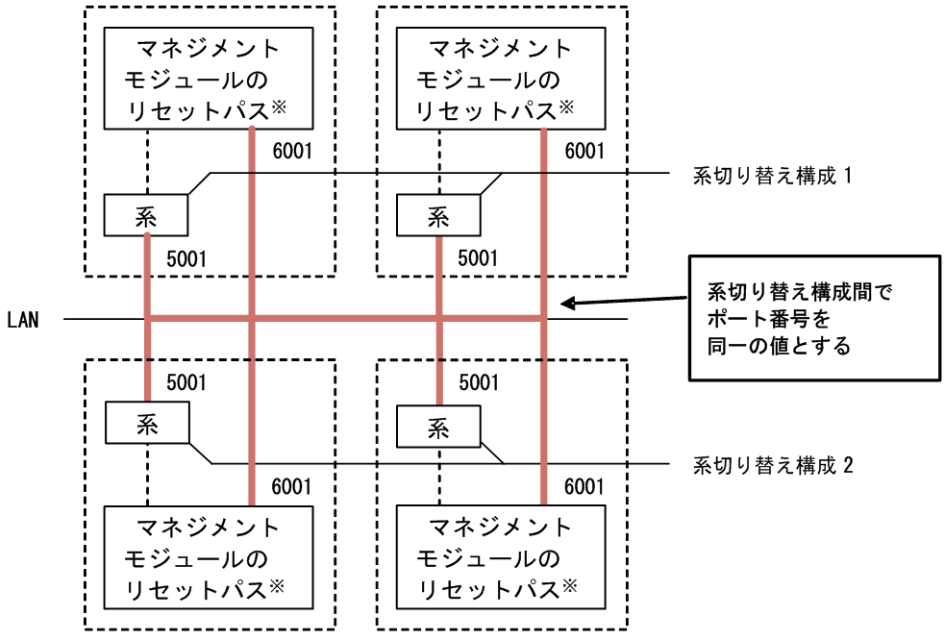


注※
サーバブレード単位に設定可能

ケース 2

系切り替え構成間で，系のポート番号を同一の値とし，マネジメントモジュールのポート番号も同一の値としてください。図 3-8 に定義例を示します。

図 3-8 リセットパスの構成例 3



注※
サーバブレード単位に設定可能

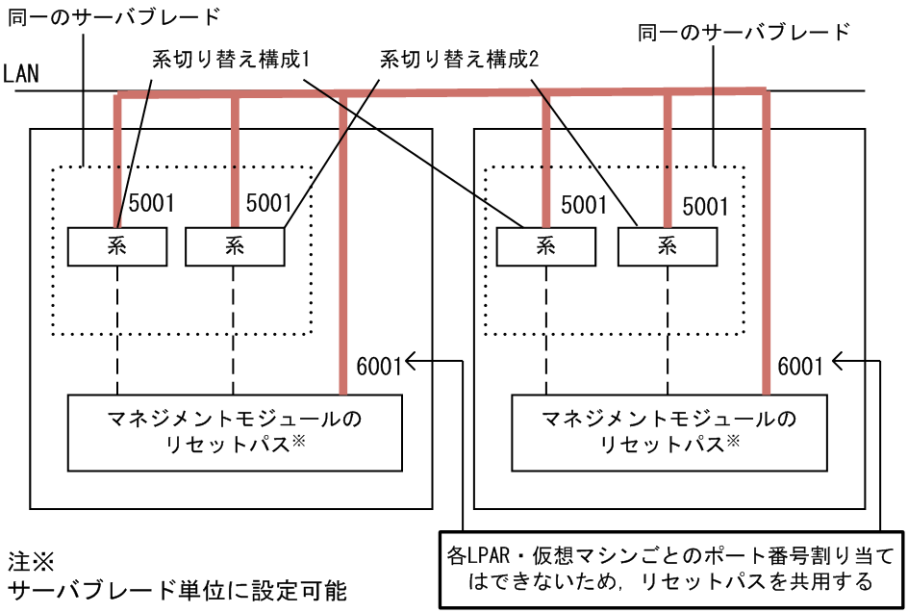
ケース 2 は系切り替え構成間でリセットパスの通信が干渉することになるため，ケース 1 を推奨します。

重要 次のような系切り替え構成は設定しないでください。系切り替えに失敗することがあります。

- 系切り替え構成間で，系のポート番号を異なる値とし，マネジメントモジュールのポート番号を同一の値としている。
- 系切り替え構成間で，系のポート番号を同一の値とし，マネジメントモジュールのポート番号を異なる値としている。

3. 仮想化環境で，LPAR または仮想マシンを系とした系切り替え構成の場合，同一のサーバブレード上の系は，マネジメントモジュールのリセットパスを共用する構成となります。系のリセットパスのポート番号とマネジメントモジュールのポート番号の設定は同一の値としてください。

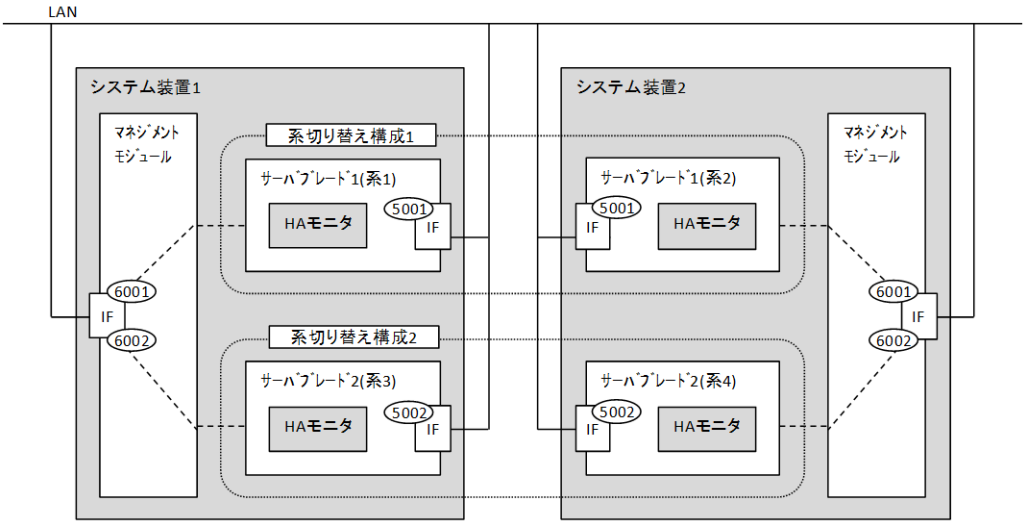
図 3-9 リセットパスの構成例 4



リセットパスのポート番号の具体的な設定例

2 台のシステム装置の各 2 台のサーバブレードで，系切り替え構成を 2 つ構築する場合を例に，具体的な設定例を示します。

図 3-10 リセットパスのポート番号の具体的な設定例



- 各系切り替え構成は，リセットパスに以下のポート番号を用います。

表 3-9 系切り替え構成のリセットパスのポート番号

ポート	系切り替え構成 1	系切り替え構成 2
系のリセットパスのポート番号	5001	5002
マネジメントモジュールのポート番号	6001	6002

- システム装置 1 のマネジメントモジュールには次のように設定してください。
  HA モニタ連携のサーバブレード 1（系 1）のポート番号：6001
  HA モニタ連携のサーバブレード 2（系 3）のポート番号：6002
- システム装置 2 のマネジメントモジュールには次のように設定してください。
  HA モニタ連携のサーバブレード 1（系 2）のポート番号：6001
  HA モニタ連携のサーバブレード 2（系 4）のポート番号：6002
- 系 1 と系 2 の HA モニタには次のように設定してください。
  リセットパスのポート番号：5001
  SVP のポート番号：6001
- 系 3 と系 4 の HA モニタには次のように設定してください。
  リセットパスのポート番号：5002
  SVP のポート番号：6002

関連項目

- 3.4.1 HA モニタとは

3.4.3 高信頼 HA モニタとは

高信頼 HA モニタの次の機能を使用することで，システムの信頼性や稼働率を更に向上させることができます。高信頼 HA モニタの機能を使用するためには，「高信頼 HA モニタライセンス」が必要です。

- 高速切り替え支援機能
  高速切り替え支援機能は，障害が発生した系のリセットを秒オーダーで完了し，高速に切り替えることを可能として，システムのダウンタイムを短縮するための機能です。
- クラスタ管理機能
  クラスタ管理機能は，クラスタマネージャがクラスタ内の系のリセット全てを管理することで系の同時リセットを防止するため，HA モニタにリセット優先系の設定が不要となります。これにより，相互系切り替え構成の場合，どちらの系で障害が発生しても，直ちにリセットすることができます。
  マネジメントモジュールでは，リセットパスのポート番号が同一のリセットパスを使う系の集まりをクラスタと呼びます。各クラスタには，クラスタ名を自動で割り当てます。高信頼 HA モニタの機能は，クラスタ単位に設定できます。

マネジメントモジュールに，高信頼 HA モニタの設定を行うには，以下のコンソールを使用します。

表 3-10 高信頼 HA モニタの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
高速切り替え支援機能を有効にする	○	−	−
クラスタ管理機能を有効にする	○	−	−

関連項目

- 3.4.4 高速切り替え支援機能とは
- 3.4.5 クラスタ管理機能とは
- 3.4.6 高速切り替え支援機能を使用する場合の注意事項
- 3.4.7 クラスタ管理機能を使用する場合の注意事項
- 3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする
- 3.4.9 クラスタ管理機能のトラブルシューティング

3.4.4 高速切り替え支援機能とは

高信頼ＨＡモニタは，障害が発生した系の処理を停止させて，待機系に切り替えます。高速切り替え支援機能は，障害が発生した系のリセットを秒オーダーで完了し，高速に切り替えることを可能として，システムのダウンタイムを短縮するための機能です。

系のリセットはソフトウェアリセットによって行います。ソフトウェアリセットを行ったあと，システムの停止が確認できない場合には，強制的にリセット（ハードウェアリセット）を行います。

高速切り替え支援機能では，ハードウェアリセットを早いタイミングで実行することで，高速な系の切り替えを保証します。高速切り替え支援機能の利用については，構成により制限が発生する場合がありますので，弊社担当営業にお問い合わせください。

関連項目

- 3.4.6 高速切り替え支援機能を使用する場合の注意事項
- 3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする

3.4.5 クラスタ管理機能とは

実行系と待機系の両方が同時に系のリセットをすることを系の同時リセットといいます。系の同時リセットが発生すると，両方の系が停止してしまい業務を継続できなくなるため，HA モニタは，相互系切り替え構成で，どちらの系のリセットを優先させるか（リセット優先系）を決めておき，優先でない方の系のリセットを遅らせることで同時リセットを防止しています。

クラスタ管理機能は，クラスタマネージャがクラスタ内の系のリセット全てを管理することで系の同時リセットを防止するため，HA モニタにリセット優先系の設定が不要となります。これにより，相互系切り替え構成の場合，どちらの系で障害が発生しても，直ちにリセットすることができます。

関連項目

- 3.4.7 クラスタ管理機能を使用する場合の注意事項
- 3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする
- 3.4.9 クラスタ管理機能のトラブルシューティング

3.4.6 高速切り替え支援機能を使用する場合の注意事項

高速切り替え支援機能を有効にする場合は，次に示す注意事項を確認してください。

- 高速切り替え支援機能は，高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2 だけで使用できます。標準サーバブレード A1 では高速切り替え支援機能を有効にしないでください。高速切り替え支援機能を有効にするクラスタ内に高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2 と標準サーバブレード A1 が混在している場合は，別のクラスタとして再設定してください。

- 高速切り替え支援機能は，Basic モードで動作するサーバブレードでのみ働きます。高速切り替え支援機能が有効なクラスタに所属する HVM モードのサーバブレードでは，高速切り替え支援機能は働きません。

関連項目

- 3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする

3.4.7 クラスタ管理機能を使用する場合の注意事項

クラスタ管理機能を有効にする場合は，次に示す注意事項を確認してください。

- Basic モードのサーバブレードだけで構成されるクラスタでのみ，クラスタ管理機能を有効としてください。

  HVM モードのサーバブレードで構成されるクラスタでは，クラスタ管理機能を有効としないでください。
- クラスタ管理機能は，相互系切り替え構成で使用してください。1 対 1 系切り替え構成，2 対 1 系切り替え構成，複数スタンバイ構成，クラスタ型系切り替え構成では使用しないでください。
- クラスタ管理機能を使用する場合，系切り替え構成内のすべての HA モニタに相応の環境設定を行ってください。HA モニタの環境設定については，HA モニタのマニュアルを参照してください。
- 複数のシステム装置にわたる構成でクラスタ管理機能を使用する場合，すべてのシステム装置のクラスタの設定をクラスタ管理機能有効にしてください。
- クラスタ内で必ず 1 つのクラスタマネージャを有効にしてください。複数のシステム装置にわたる構成でクラスタ管理機能を使用する場合，クラスタ内で複数のクラスタマネージャを有効にしないでください。
- クラスタ管理機能の設定を行う場合，設定を行うクラスタ内のすべてのサーバブレードの電源を OFF にしてください。

関連項目

- 3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする

3.4.8 HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にする

高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にするには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールで HA モニタの高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にするには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［HA モニタ連携］を選択します。
2. ［クラスタ］タブから，［追加］ボタンをクリックします。
3. ポート番号に，［サーバブレード］タブで指定したポート番号のうち，高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能を有効にしたいポート番号を入力します。
4. 高速切り替え支援機能およびクラスタ管理機能の有効／無効を設定します。
5. クラスタ管理機能を有効にする場合，クラスタ構成のうち，クラスタマネージャとして動作させるシステム装置は管理設定を「管理する」に設定し，その他のシステム装置は「管理しない」に設定します。
6. ［確認］ボタンをクリックします。

参考

- 「高信頼 HA モニタライセンス」を購入していない場合，［HA モニタ連携］画面に［クラスタ］タブは表示されません。
- 設定を変更するとき，［クラスタ］タブからクラスタを選択し，［編集］ボタンをクリックしてください。

関連項目

- 3.4.6 高速切り替え支援機能を使用する場合の注意事項
- 3.4.7 クラスタ管理機能を使用する場合の注意事項
- 3.4.9 クラスタ管理機能のトラブルシューティング

3.4.9 クラスタ管理機能のトラブルシューティング

クラスタ管理機能で異常が発生した場合の対処方法を次に示します。

表 3-11 クラスタ管理機能のトラブルシューティング

項番	項目	内容
1	カテゴリ	HA モニタ
	異常内容	HA モニタ起動時に，KAMN478-E で CPUDOWN-SYSTEM を示す異常が通知された。
	説明	HA モニタはクラスタ管理機能を使用する設定になっていますが，マネジメントモジュールで，クラスタ管理機能が有効になっていません。
	対処	(a)クラスタ管理機能を使用する場合，「高信頼 HA モニタライセンス」が必要です。ライセンスがない場合，HA モニタの環境設定で cpudown パラメータを online または standby に変更してください。 (b)クラスタ管理機能を使用しない場合，メッセージを出した HA モニタの環境設定で cpudown パラメータを online または standby に変更してください。 (c)クラスタ管理機能を使用する場合，Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタのクラスタ管理機能を有効に設定してください。
	注意	Web コンソールでクラスタの設定を変更する場合，クラスタ内のすべてのサーバブレードの電源を OFF にしてから変更してください。
2	カテゴリ	HA モニタ
	異常内容	HA モニタ起動時に，KAMN686-W で CLUSTER-MANAGER を示す異常が通知された。
	説明	HA モニタはクラスタ管理機能を使用する設定になっていますが，マネジメントモジュールで，クラスタ管理機能の使用方法，または設定に次のどれかの誤りがあります。 (a)複数のシステム装置にわたる構成で，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに，クラスタ管理機能を使用できないマネジメントモジュールのサーバブレードが存在する。 (b)複数のシステム装置にわたる構成で，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに対するクラスタ管理機能の設定が異なっている。 (c)複数のシステム装置にわたる構成で，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに，クラスタマネージャが複数指定されている。 (d)メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに，クラスタマネージャが一つも指定されていない。
	対処	上記(a)～(d)のそれぞれの対処方法を示します。 (a)メッセージを出した HA モニタの系切り替え構成内に，高信頼 HA モニタライセンスを持たないマネジメントモジュールが存在します。高信頼 HA モニタライ

項番	項目	内容
		センスを購入するか，HA モニタおよびマネジメントモジュールのクラスタ管理機能を無効として，系切り替え構成を構築してください。 (b)Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタのクラスタ管理機能をすべてのシステム装置で有効に設定してください。 (c)Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタの管理設定をすべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。変更を行った後，Web コンソールの［HA モニタ連携］画面の［クラスタ］タブからクラスタを選択し，［クラスタマネージャ再開］ボタンをクリックしてください。 (d)Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタの管理設定をすべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。
	注意	上記(d)は，複数のシステム装置にまたがる構成の場合，クラスタマネージャを設定してあるシステム装置がまだ立ち上がっていない状態で，クラスタマネージャを設定していないシステム装置のサーバブレードで HA モニタを起動したときにも検出されます。その場合，クラスタマネージャを設定してあるシステム装置を立ち上げることで，異常状態は解除されます。
3	カテゴリ	HA モニタ
	異常内容	HA モニタ起動時時，もしくは，システム稼働中の設定変更時に，KAMN624-E で SVP-TIMEOUT または REQ-TIMEOUT を示す異常が通知された。
	説明	マネジメントモジュールでクラスタ管理機能の使用方法，または設定に次のどれかの誤りがあるため，リセットパスが異常状態になっています。 (a)複数のシステム装置にわたる構成で，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに，クラスタ管理機能を使用できないマネジメントモジュールのサーバブレードが存在する。 (b)複数のシステム装置にわたる構成で，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに対するクラスタ管理機能の設定が異なっている。 (c)複数のシステム装置にわたる構成で，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに，クラスタマネージャが複数指定されている。 (d)メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタに，クラスタマネージャが 1 つも指定されていない。
	対処	上記(a)～(d)のそれぞれの対処方法を示します。 (a)メッセージを出した HA モニタの系切り替え構成内に，高信頼 HA モニタライセンスを持たないマネジメントモジュールが存在します。高信頼 HA モニタライセンスを購入するか，HA モニタおよびマネジメントモジュールのクラスタ管理機能を無効として，系切り替え構成を構築してください。 (b)Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタのクラスタ管理機能をすべてのシステム装置で有効に設定してください。 (c)Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタの管理設定をすべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。変更を行った後，Web コンソールの［HA モニタ連携］画面の［クラスタ］タブからクラスタを選択し，［クラスタマネージャ再開］ボタンをクリックしてください。 (d)Web コンソールで，メッセージを出した HA モニタの動作するサーバブレードを定義したクラスタの管理設定をすべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。
	注意	上記(d)は，複数のシステム装置にわたる構成の場合，クラスタマネージャを設定してあるシステム装置がまだ立ち上がっていない状態で，クラスタマネージャを設定していないシステム装置のサーバブレードで HA モニタを起動したときにも検出されます。その場合，クラスタマネージャを設定してあるシステム装置を立ち上げることで，異常状態は解除されます。

項番	項目	内容
4	カテゴリ	Web コンソール
	異常内容	［クラスタ］タブの現在の管理状態が「マネージャ停止中」を表示している。
	説明	マネジメントモジュールでクラスタ管理機能の設定に次の誤りがあります。 複数のシステム装置にわたる構成で，「マネージャ停止中」を表示しているクラスタに，クラスタマネージャが複数指定されている。
	対処	Web コンソールで，「マネージャ停止中」を表示しているクラスタの管理設定をすべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。変更を行った後，Web コンソールの［HA モニタ連携］画面の［クラスタ］タブからクラスタを選択し，［クラスタマネージャ再開］ボタンをクリックしてください。
	注意	クラスタマネージャは，一度「マネージャ停止中」状態になると，クラスタマネージャ再開を行うまで動作を再開しません。上記のエラー状態が，現在は解除されている場合もあります。その場合，クラスタマネージャ再開のみ行ってください。 リセットパスが異常状態となるため，系障害が発生した場合に，系切り替えができません。
5	カテゴリ	Web コンソール
	異常内容	［クラスタ］タブの現在の管理状態が「マネージャ消失」を表示している。
	説明	「マネージャ消失」を表示しているクラスタのクラスタマネージャが存在しなくなりました。次のどれかの事象が発生しています。 (a)「マネージャ消失」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールのシステム装置が電源 OFF となった。 (b)「マネージャ消失」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールとの通信が途絶えた。 (c)「マネージャ消失」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールで，このクラスタの管理設定を無効に変更した。
	対処	上記(a)～(c)の対処方法を示します。 (a)「マネージャ消失」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールのシステム装置を電源 ON にしてください。 (b)「マネージャ消失」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールとの通信経路に異常がないか確認してください。 (c)Web コンソールで，「マネージャ消失」を表示しているクラスタの管理設定を，すべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。
	注意	リセットパスが異常状態となるため，系障害が発生した場合に，系切り替えができません。
6	カテゴリ	Web コンソール
	異常内容	［クラスタ］タブの現在の管理状態が「マネージャ起動待ち」を表示している。
	説明	「マネージャ起動待ち」を表示しているクラスタのクラスタマネージャが存在しません。次のいずれかが発生しています。 (a)「マネージャ起動待ち」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールのシステム装置が電源 OFF となっている。 (b)「マネージャ起動待ち」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールとの通信ができない状態である。 (c)「マネージャ動作中」を表示していたシステム装置のこのクラスタの管理設定を無効に変更した。
	対処	上記(a)～(c)の対処方法を示します。 (a)「マネージャ起動待ち」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールのシステム装置を電源 ON にしてください。 (b)「マネージャ起動待ち」を表示しているクラスタのクラスタマネージャを動作させているマネジメントモジュールとの通信経路に異常がないか確認してください。 (c)Web コンソールで，「マネージャ起動待ち」を表示しているクラスタの管理設定を，すべてのシステム装置で 1 つだけ「管理する」となるように変更してください。

項番	項目	内容
	注意	リセットパスが異常状態となるため，系障害が発生した場合に，系切り替えができません。

3.5 サーバブレードのホスト情報を参照する

サーバブレードのホストの情報を参照する方法について説明します。

3.5.1 前提ツール（Server Navigator）のインストール

Server Navigator は，サーバの OS/ドライバの自動インストールや，ユーティリティ/ドライバ/ファームウェアの自動アップデート機能を提供するサーバに添付しているツールキットです。Server Navigator をサーバブレードの OS にインストールすると，マネジメントモジュールのコンソールで，OS の情報（ホスト情報）を確認できます。Server Navigator のインストールまたはバージョンアップの方法は，マニュアル「*Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド*」を参照してください。

3.5.2 参照できるホストの情報

マネジメントモジュールのコンソールから表示できるホストの情報を次に示します。

表 3-12 参照できるホストの情報

情報	説明	Windows	Linux
OS※1	サーバの OS 種別	Windows バージョン+サービスパックバージョン 表示例：Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Service Pack 1	/etc/redhat-release の中身を表示 表示例：Red Hat Enterprise Linux Server release 6.5 (Santiago)
ホスト名※2	サーバの OS に設定されているホスト名	コンピュータ名	hostname コマンドの内容を表示

注※1

OS の名称に特殊文字が含まれる場合，コンソールでの表示では除外して表示します。

注※2

ホスト名を設定する際は，半角英数記号を使用してください。半角英数記号以外の文字を設定した場合，コンソールでホスト名が正しく表示されません。

ホスト情報は，OS 起動後 Server Navigator が自動起動したタイミングでサーバブレード上に保存されます。ホスト名を変更しても，コンソールの表示は自動で変更されないため，表示を変更したいときは OS を再起動してください。OS をシャットダウンしても，サーバブレード上に保存されたホスト情報は残ります。以下の操作を実施した場合は，実際の OS 情報と表示されているホスト情報に違いが生じることがあります。

- Server Navigator をアンインストールした場合
- OS をアンインストールしてから，Server Navigator サポートの OS を再インストールし，Server Navigator はインストールしなかった場合
- OS をアンインストールし，Server Navigator 非サポートの OS を再インストールした場合

  この場合は，サーバブレード上に保存されたホスト情報を削除してください。ホスト情報の削除は，マネジメントモジュールのコンソールから実施できます。

ホストの情報を確認または削除する場合に使用するコンソールを次に示します。

表 3-13 ホスト情報の表示または削除に使用できるコンソール

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
ホストの情報を表示する	○	○	−
ホストの情報を削除する	○	○	−

N+M コールドスタンバイ構成の現用系サーバブレードに Server Navigator をインストールしている場合に，N+M 切り替えが発生すると，予備系サーバブレードで Server Navigator が起動し，予備系サーバブレードにホスト情報が保存されます。その後，現用系サーバブレードに N+M 復帰をしても，予備系サーバブレードにホスト情報は保存されたままとなります。この際も，ホスト情報の削除の機能を使用することで，予備系サーバブレードのホスト情報を削除できます。

関連項目

- 3.5.3 ホストの情報を参照する場合の注意事項
- 3.5.4 ホストの情報を表示する
- 3.5.5 ホストの情報を削除する

3.5.3 ホストの情報を参照する場合の注意事項

ホストの情報を参照する場合の注意事項を次に示します。

- ホスト情報は，OS に Server Navigator のバージョン X.3.3.4（ただし，ESXi は 4.3.3.3）以降がインストールされていないと，表示されません。
- ホスト情報の表示は，Windows，Linux および VMware でサポートしています。
- 仮想環境（Hyper-V，HVM，VMware など）のゲスト OS のホスト情報の表示はサポートしていません。

3.5.4 ホストの情報を表示する

ホストの情報を表示するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールからホストの情報を表示するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［Hosts］タブでホストの情報を確認します。

CLI コンソールからホストの情報を表示するには

`show blade os-info` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.3.35 show blade os-info

3.5.5 ホストの情報を削除する

ホストの情報を削除するには, Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。ホスト情報の削除は，サーバブレードの電源状態が OFF のときだけ実施できます。

Web コンソールからホストの情報を削除するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。

2. ［Hosts］タブで［ホスト情報クリア］ボタンをクリックします。
   サーバブレードから取得したホスト情報（ホスト名，OS など）がクリアされます。

CLI コンソールからホストの情報を削除するには

`delete blade os-info` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.3.4 delete blade os-info

3.6 LDAP を使用したユーザアカウント情報の制御

マネジメントモジュールと LDAP の連携について説明します。

3.6.1 LDAP 連携とは

BS2500 では，LDAP を使用して，LDAP サーバ上の LDAP ディレクトリを検索し，ユーザ認証を行うことができます。これにより次のことを実現します。

- LDAP ディレクトリ登録ユーザでのマネジメントモジュールへのログイン
- LDAP ディレクトリの特定のグループに属するアカウントだけにログイン許可を与えるグループ認証

LDAP 連携では，ユーザ認証時に，個々のモジュールに登録されたユーザアカウント情報，または LDAP ディレクトリ上のユーザアカウント情報を基に，ログイン可否を判断します。LDAP サーバ上の LDAP ディレクトリにユーザアカウント情報を追加することで，LDAP サーバを利用するすべてのモジュールで追加されたユーザアカウント情報が利用できるようになり，個々のモジュールにユーザアカウント情報を登録する必要がなくなります。

また，グループ認証を行うと，ユーザ認証時に LDAP ディレクトリ上のグループ情報を参照し，グループに所属するユーザアカウントにだけログインを許可します。

LDAP 連携を行わない場合は，個々のモジュールに登録されたアカウントでだけログインできます。

LDAP 連携を行う場合は，次の 2 つの認証方式を選択できます。

- 個々のモジュールに登録されたアカウントでのユーザ認証を先に実施し，認証失敗した場合は LDAP ディレクトリ上のアカウントでのユーザ認証を実施する方式
- LDAP ディレクトリ上のアカウントでだけユーザ認証を実施する方式

LDAP 連携を行う場合でも，前者の認証方式では個々のモジュールに登録されたアカウントでログインできます。 LDAP ディレクトリと各モジュールに同一名称のアカウントを登録した場合，前者の認証方式では個々のモジュールに登録されたアカウントで認証をまず行います。個々のモジュールに登録されたアカウントでの認証が失敗したときは，LDAP ディレクトリ上のアカウントで認証を行います。

LDAP 連携を行うかどうかを設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。LDAP 連携を行う場合の認証方式の選択を設定するには，CLI コンソールを使用します。LDAP 連携を行うかどうか，LDAP 連携を行う場合の認証方式の選択は，CLI コンソールで `set user ldap server` コマンドを実行して設定します。

Web コンソールで LDAP 連携を行うかどうかを設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP］を選択します。
2. ［編集］メニューから［LDAP サーバ設定編集］を選択します。

3. LDAP 連携の有効／無効を設定します。

LDAP サーバは，最大 3 台まで登録できます。複数登録した場合は，ユーザ認証実行時に，登録順に LDAP サーバへ接続を試みます。最初に接続に成功した LDAP サーバの LDAP ディレクトリを検索し，ユーザ認証を試みます。登録したすべての LDAP サーバへの接続に失敗した場合は，LDAP サーバを用いたユーザ認証は失敗します。

サポートする LDAP サーバ

BS2500 では，次に示す Windows Server に付属する Active Directory との連携をサポートします。

- Microsoft® Windows Server® 2012, Standard
- Microsoft® Windows Server® 2012, Datacenter
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2, Standard
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2, Enterprise
- Microsoft® Windows Server® 2008, Standard
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise

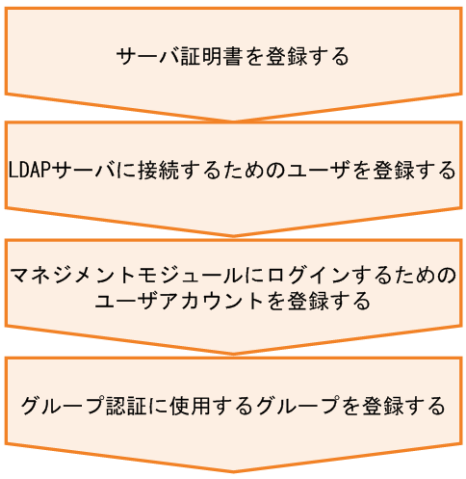
関連項目

- 5.12.12 set user ldap server
- 3.6.2 Active Directory の設定の流れ

3.6.2 Active Directory の設定の流れ

Active Directory を LDAP サーバとして利用する際に必要な設定について説明します。必要な設定項目を次の図に示します。

図 3-11 Active Directory の設定項目



関連項目

- 3.6.3 サーバ証明書を登録する
- 3.6.4 LDAP サーバに接続するためのユーザを登録する
- 3.6.5 マネジメントモジュールにログインするためのユーザアカウントを登録する
- 3.6.6 グループ認証に使用するグループを登録する

3.6.3 サーバ証明書を登録する

システム装置と LDAP サーバとの通信は接続開始時を除いてすべて TLS を介するため，LDAP サーバとして使用する Active Directory にサーバ証明書の登録が必要です。

サーバ証明書の登録手順については，ご使用の Windows Server のドキュメントを参照してください。

サーバ証明書には，自己署名証明書と外部認証局によって証明された証明書の 2 種類がありますが，どちらを使用してもシステム装置と Active Directory の通信に影響はありません。

3.6.4 LDAP サーバに接続するためのユーザを登録する

ユーザ認証時に LDAP ディレクトリを検索するためには，LDAP サーバに接続する必要があります。LDAP サーバに接続するには，次のどちらかの設定を行ってください。

- LDAP バインド DN とパスワードを使用して接続する（推奨）
- 無名（Anonymous）ユーザを使用して接続する

バインド DN として利用するユーザアカウントの登録

LDAP バインド DN として利用するユーザアカウントを Windows Server に登録します。ユーザの登録方法については，Windows Server のドキュメントを参照してください。

LDAP バインド DN として利用するユーザアカウントには，ユーザ認証に使用する LDAP ディレクトリに対するアクセス許可を付与する必要があります。

Anonymous ユーザの登録

Anonymous ユーザを登録する設定手順は次のとおりです。

1. ［スタート>ファイル名を指定して実行］を選び，mmc を入力して［OK］ボタンをクリックします。

   Microsoft Management Console（MMC）の画面が表示されます。
2. ［メニュー>ファイル>スナップインの追加と削除］を選び，スナップインの追加画面から，［追加］ボタンをクリックします。

   追加できるスナップインの一覧が表示されます。
3. ADSI Edit を選択し，［追加］ボタンをクリックしてから，［閉じる］ボタンをクリックします。
4. スナップインの追加と削除画面に ADSI Edit が追加されたら，［OK］ボタンをクリックします。

   MMC 画面の［コンソールルート］に［ADSI Edit］が追加されます。
5. MMC 画面の［ADSI Edit］にマウスを合わせて右クリックし，Connect to ...を選択します。
6. 接続する Active Directory のドメインのコンテキストが選べるので，［Domain］を選び［OK］ボタンをクリックします。
7. 再度［ADSI Edit］を右クリックし Connect to ...を選択します。
8. コンテキストとして，Configuration を選択し［OK］ボタンをクリックします。
9. コントロールの［¥ADSI Edit¥configuration¥CN=Configuration¥DC= ドメインベース ¥CN=Services¥CN=Windows NT¥CN=Directory Service］にマウスを合わせて，右クリックして［プロパティ］を選択します。

10. プロパティ画面から dSHeuristics をクリックしてから［Edit］ボタンをクリックし，編集画面で値を設定します。

    この項目が設定されていない（<Not Set>の）場合は，0000002 を設定します。すでに何らかの値が設定されている場合には左から 7 番目だけを 2 にしてほかの値は変更しないでください

11. 設定終了後，内容を反映させるためプロパティ画面で［OK］ボタンをクリックします。

3.6.5 マネジメントモジュールにログインするためのユーザアカウントを登録する

［管理ツール>Active Directory ユーザーとコンピュータ］から LDAP ディレクトリに対してユーザアカウントを登録します。登録の方法については，Windows Server のドキュメントを参照してください。

ここでは，登録するユーザ名およびパスワードの制限，およびマネジメントモジュールログイン後に使用するロール情報の付与について説明します。

ユーザ名

ユーザ名として使用できる文字および文字長は，次のとおりです。

表 3-14 ユーザ名として使用できる文字および文字長

項目	指定できる値
文字長	1-31 文字
使用できる文字（先頭）	[A-Z] [a-z]
使用できる文字（2 文字目以降）	[A-Z] [a-z] [0-9]，-（ハイフン），_（アンダースコア），.（ピリオド）

パスワード

パスワードとして使用できる文字および文字長は，次のとおりです。パスワードの複雑さについては，Windows Server のセキュリティポリシーに依存します。

表 3-15 パスワードとして使用できる文字および文字長

項目	指定できる値
文字長	1-31 文字
使用できる文字	ASCII コード中の表示可能文字（0x20-0x7e）

ロール情報付与

LDAP ディレクトリに登録したユーザアカウントに対して，ロール情報を付与することで，ログイン後に実行できる操作範囲を設定できます。ロール情報を付与しない場合，ログイン後に実行できる操作は最低限のものになります。

ロール情報を付与する手順は次のとおりです。

1. ［スタート>ファイル名を指定して実行］を選び，mmc を入力して［OK］ボタンをクリックします。

   Microsoft Management Console（MMC）の画面が表示されます。

2. ［メニュー>ファイル>スナップインの追加と削除］を選び，スナップインの追加画面から，［追加］ボタンをクリックします。

   追加できるスナップインの一覧が表示されます。

3. ADSI Edit を選択し，［追加］ボタンをクリックしてから，［閉じる］ボタンをクリックします。
4. スナップインの追加と削除画面に ADSI Edit が追加されたら，［OK］ボタンをクリックします。

   MMC 画面の［コンソールルート］に［ADSI Edit］が追加されたことを確認します。
5. MMC 画面の［ADSI Edit］にマウスを合わせて右クリックし，Connect to ...を選択してください。
6. 接続する Active Directory のドメインのコンテキストが選べるので，［Domain］を選び［OK］ボタンをクリックします。
7. ADSI Edit のツリーを展開し，LDAP ディレクトリ上のロールを付与するユーザアカウントを右クリックし，［プロパティ］を開きます。

   プロパティを開くと，ユーザアカウントに割り当てられている Attribute の一覧が表示されます。
8. Attribute の一覧から，Syntax が Unicode String であり，かつ Value が<Not Set>のものを選択し，［Edit］ボタンをクリックします。
9. マネジメントモジュール用ロールを設定します。

   マネジメントモジュール用ロール設定は次の形式の文字列で入力します。

   ManagementModuleRole=role_name
   role_name はマネジメントモジュールに定義されているロール名となります。
10. ロール設定の入力後，［OK］ボタンをクリックします。
11. プロパティに戻った後，［OK］ボタンをクリックします。

3.6.6 グループ認証に使用するグループを登録する

グループ認証に使用するグループの登録を行います。グループ認証を使用しない場合は，この設定は不要です。

グループを登録するには，まず［管理ツール>Active Directory ユーザーとコンピュータ］を開き，LDAP ディレクトリ上にマネジメントモジュールにログインを許可するグループを作成します。グループの作成後，ログインを許可するユーザアカウントをグループに登録します。

グループの作成およびユーザアカウントのグループへの登録方法については，Windows Server のドキュメントを参照してください。

3.6.7 マネジメントモジュールの LDAP 連携設定の概要

LDAP 連携を行う際に，マネジメントモジュールに対して設定する項目は次のとおりです。

- LDAP 使用の有無設定

  LDAP 連携を行うかどうかの設定ができます。システム装置出荷時は無効になっています。この設定を有効にすることで，ユーザ認証時に LDAP サーバ上の LDAP ディレクトリを検索し，認証を試みるようになります。
- LDAP 連携有効時の認証方式設定

  LDAP 連携を行う場合の認証方式については「3.6.1 LDAP 連携とは」を参照してください。
- LDAP サーバ登録

  LDAP サーバを最大 3 台まで登録します。LDAP サーバは，IP アドレスおよびホスト名のどちらでも設定できます。
- LDAP サーバ接続設定

  LDAP サーバごとに，次の情報を設定します。

- ポート番号
- バインド DN，バインドパスワード

  「3.6.4 LDAP サーバに接続するためのユーザを登録する」で，バインド DN として利用するユーザアカウントを登録した場合は，登録したユーザアカウントの DN とパスワードを設定します。無名ユーザを使用して接続する場合は，バインド DN とバインドパスワードの設定は不要です。

- LDAP ディレクトリ検索設定

  LDAP ディレクトリ検索に必要な次の情報を設定します。

  - ベース DN

    LDAP ディレクトリ内の検索を開始する位置を設定します。
  - ログイン ID を表す属性

    ユーザアカウントのログイン ID を持つ属性を設定します。
  - ロールを表す属性

    ユーザアカウントにロールを付与した場合は，ロール付与に使用した属性を指定します。

LDAP ディレクトリ検索に関わる次の項目を設定できます。

- 照会回数

  照会回数の項目では，LDAP ディレクトリを複数の LDAP サーバで分割して管理する方式を実現するために LDAP サーバが他の LDAP サーバを紹介した場合に，その紹介情報に基づいて LDAP サーバを追跡し，LDAP サーバへの照会(検索など)を行う回数を設定します。本設定を 0 に設定した場合は，LDAP サーバから別の LDAP サーバを紹介されてもマネジメントモジュールは追跡を行いません。

- グループ認証設定

  グループ認証を行う場合は，次の情報を設定します。グループ認証を行わない場合は，この設定は不要です。

  - グループ認証方式

    グループ認証を行わない場合では，LDAP 連携を行う設定なら，LDAP 連携有効時の認証方式設定に従い，個々のモジュールに登録されたアカウント，もしくは LDAP ディレクトリ上のアカウントでユーザ認証を実施します。

    グループ認証を行う場合では，次の 2 つのグループ認証方式を選択できます。

    ・スタティックグループ認証方式

    ・ダイナミックグループ認証方式

    前者の認証方式ならば，後述するログインを許可する DN に認証対象のユーザアカウントが所属しているかどうかを確認する方法で認証を行います。後者の認証方式ならば，後述する検索フィルタに設定された条件に当てはまるすべてのユーザアカウントの中に認証対象のユーザアカウントが含まれるかどうかを確認する方法で認証を行います。

- グループのメンバーを表す属性

  本設定項目は，グループ認証方式の設定がスタティックグループ認証方式の場合に有効です。

  本設定項目が未設定の場合，ユーザアカウントの tokenGroups 属性の属性値を調べ，その後，ログインを許可する DN の objectSid 属性の属性値を調べて一致するかどうかでユーザアカウントがログインを許可する DN に所属しているかどうかを判定します。ユーザアカウントの tokenGroups 属性の属性値が取得できなかった場合は gidNumber 属性の属性値を調べ，その後，ログインを許可する DN の gidNumber 属性の属性地を調べて一致するかどうかでユーザアカウントがログインを許可する DN に所属しているかどうかを判定します。tokenGroups 属性も gidNumber 属性も属性値を取れない場合は認証に失敗します。

本設定項目が設定されている場合，ログインを許可する DN の本設定項目に設定された属性の属性値にユーザアカウント自身の DN が設定されているかどうかでユーザアカウントがログインを許可する DN に所属しているかどうかを判定します。

ログインを許可する DN にユーザアカウントが所属しているかどうかを tokenGroups 属性もしくは gidNumber 属性で判別できる LDAP ディレクトリを利用する場合は本設定項目の設定が不要となります。

- ログインを許可する DN

  本設定項目は，グループ認証方式の設定がスタティックグループ認証方式の場合に有効です。

  グループを登録する際に作成したグループの DN を指定します。

- ログインを許可する DN のロール

  本設定項目は，グループ認証方式の設定がスタティックグループ認証方式の場合に有効です。

  本設定項目が設定されていない場合は，ユーザアカウントのロールを表す属性の属性値を使用してロールを付与します。本設定項目が設定されている場合は，設定値を使用してロールを付与します。設定値のロールがマネジメントモジュールのロール設定に存在しない場合は，ログイン後にできる操作は最低限のものになります。

- ダイナミックグループの検索 DN

  本設定項目は，グループ認証方式の設定がダイナミックグループ認証方式の場合に有効です。

  ダイナミックグループ認証時に LDAP ディレクトリ内の検索を開始する位置を設定します。

- ダイナミックグループの検索フィルタ

  本設定項目は，グループ認証方式の設定がダイナミックグループ認証方式の場合に有効です。

  ダイナミックグループ認証時に LDAP ディレクトリ内を検索する際の属性と属性値の条件を設定します。

- ダイナミックグループのロール

  本設定項目は，グループ認証方式の設定がダイナミックグループ認証方式の場合に有効です。

  本設定項目が設定されていない場合は，ユーザアカウントのロールを表す属性の属性値を使用してロールを付与します。本設定項目が設定されている場合は，設定値を使用してロールを付与します。設定値のロールがマネジメントモジュールのロール設定に存在しない場合は，ログインした後にできる操作は最低限のものになります。

マネジメントモジュールから操作する場合に使用するコンソールを次に示します。

表 3-16 マネジメントモジュールの LDAP 連携設定で使用するコンソール

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
LDAP サーバに接続する情報を設定する（LDAP サーバ，ポート番号，バインド DN，バインドパスワード）を設定する	○ ※1	○	－
LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定する	○ ※1	○	－
グループを識別する情報をマネジメントモジュールに設定する	○ ※1	○	－

※1

マネジメントモジュールの一部の設定ができます。

関連項目

- 3.6.9 LDAP サーバに接続する情報を設定する
- 3.6.10 LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定する
- 3.6.11 グループを識別する情報を設定する

3.6.8 LDAP サーバと連携する設定を表示する

LDAP サーバとの連携に関する設定を表示するには Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。Web コンソールで LDAP 連携設定を表示するには［Administration］タブのツリービューから［LDAP］を選択します。CLI コンソールで LDAP 連携設定を表示するには show user ldap コマンドを実行します。

関連項目

- 5.12.15 show user ldap

3.6.9 LDAP サーバに接続する情報を設定する

マネジメントモジュールに LDAP サーバへ接続する情報を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP］を選択します。
2. ［編集］メニューから［LDAP サーバ設定編集］を選択します。
3. LDAP 機能の有効／無効，LDAP サーバのホスト名，LDAP サーバへの接続時に使用するポート番号，バインド DN，バインドパスワードを設定します。

CLI コンソールで LDAP サーバに接続する情報を設定するには目的に応じて，次に示すコマンドを実行します。

表 3-17 LDAP サーバに接続する情報を設定するコマンド

操作項目	コマンド
LDAP 使用の有無設定	`set user ldap server`
LDAP 連携有効時の認証方式設定	
LDAP サーバの登録，変更，削除	
LDAP サーバ接続時に使用する情報(ポート番号，バインド DN，バインドパスワード)の設定	

関連項目

- 5.12.12 set user ldap server

3.6.10 LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定する

LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定するには, Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールで LDAP ディレクトリ検索に必要な情報を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP］を選択します。
2. ［編集］メニューから［ディレクトリ検索設定編集］を選択します。
3. ベース DN，ログイン ID 属性，ロール属性などの情報を設定します。

CLI コンソールで LDAP ディレクトリ検索に必要な情報を設定するには set user ldap search コマンドを実行します。

表 3-18 LDAP ディレクトリ検索に関連する情報を設定するコマンド

操作項目	コマンド
ベース DN の設定	set user ldap search
ログイン ID を表す属性の設定	
ロールを表す属性の設定	
照会回数の設定	

関連項目

- 5.12.11 set user ldap search

3.6.11 グループを識別する情報を設定する

グループを識別する情報を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールでグループを識別する情報を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP］を選択します。
2. ［編集］メニューから［グループ認証設定編集］を選択します。
3. メンバー属性，グループ DN などの情報を設定します。

CLI コンソールでグループを識別する情報を設定するには set user ldap group コマンドを実行します。

表 3-19 グループを識別する情報を設定するコマンド

操作項目	コマンド
グループ認証の有無およびグループ認証有効時の認証方式設定	set user ldap group
グループのメンバーを表す属性の設定	
ログインを許可する DN の登録，変更，削除	
ログインを許可する DN のロールの登録，変更，削除	
ダイナミックグループ認証に関する情報（検索 DN，検索フィルタ，ダイナミックグループのロール）の設定	

関連項目

- 5.12.10 set user ldap group

3.6.12 LDAP 連携設定を初期化する

LDAP 連携設定を初期化するには，CLI コンソールを使用します。 CLI コンソールで LDAP 連携設定を初期化するには clear user ldap コマンドを実行します。

関連項目

- 5.12.4 clear user ldap

3.7 RADIUS を使用したユーザアカウント情報の制御

マネジメントモジュールでの RADIUS 認証について説明します。

3.7.1 概要

このシステム装置では，Remote Authentication Dial In User Service（以降 RADIUS）を用いてユーザ認証を行うことができます。

RADIUS 認証を利用する場合，ユーザ認証時に RADIUS サーバでの認証結果を基にログイン可否を判断します。RADIUS サーバにユーザアカウント情報を追加することによって, RADIUS 認証を利用するすべてのモジュールで追加されたユーザアカウントでのログインが可能となり，個々のモジュールにユーザアカウント情報を登録する必要がなくなります。

RADIUS 認証を行う場合，次の二つの認証方式が利用できます。

- 個々のモジュールに登録されたユーザアカウントでのユーザ認証を先に実施し, 認証に失敗した場合に RADIUS サーバでユーザ認証を実施する方式
- RADIUS サーバだけでユーザ認証を実施する方式

RADIUS サーバは最大 3 台登録できます。複数登録した場合は，ユーザ認証実行時に登録順に RADIUS サーバへ接続を試みます。最初に接続に成功した RADIUS サーバでユーザ認証を試みます。登録したすべての RADIUS サーバへの接続に失敗した場合は，ユーザ認証は失敗します。

3.7.2 サポートする RADIUS サーバ

このシステム装置では，次に示す Windows Server の Network Policy Server または FreeRADIUS を用いた RADIUS 認証をサポートします。

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2, Standard
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2, Enterprise
- Microsoft® Windows Server® 2008, Standard
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise
- Microsoft® Windows Server® 2012, Standard
- Microsoft® Windows Server® 2012, Datacenter

3.7.3 RADIUS サーバへの設定

RADIUS 認証を用いる場合，マネジメントモジュールを RADIUS クライアントとして登録しておく必要があります。

RADIUS クライアント登録方法については，RADIUS サーバのマニュアルを参照してください。

3.7.4 マネジメントモジュールへの設定

RADIUS 認証時にマネジメントモジュールに行う設定は，次のとおりです。

- RADIUS 認証設定
  RADIUS 認証をするかどうかの設定ができます。
  システム装置出荷時は，無効になっています。
  この設定を有効にすることによって，ユーザ認証時に RADIUS 認証を試みるようになります。

重要 LDAP 連携と RADIUS 認証を同時には利用できません。
RADIUS 認証を利用する場合は，LDAP 連携設定を無効に設定してください。

- RADIUS 認証有効時のユーザ認証方式設定

  RADIUS 認証を行う場合の認証方式については，「3.7.1 概要」を参照してください。

- RADIUS 認証ユーザのロール

  RADIUS サーバでのユーザ認証でログインしたユーザに付与するロールを設定できます。

- RADIUS サーバ登録

  RADIUS サーバを最大 3 台登録できます。登録する RADIUS サーバごとに以下の項目を設定します。

  - サーバ名

    IP アドレス（IPv4/IPv6），ホスト名のどちらでも設定できます。

  - shared secret

    RADIUS サーバとマネジメントモジュールが共有するパスワードです。

    RADIUS サーバと同じ値を設定する必要があります。

    32 文字以上の長さおよび英数記号が含まれる難解なパスワードを利用することを推奨します。

  - 認証方式

    RADIUS サーバでユーザ認証を行う際に用いる認証方式です。

    PAP，CHAP， MS-CHAPv2 から選択できます。

  - ポート番号

    RADIUS サーバとの通信に用いるポート番号を指定します。ここで指定されたポート番号宛に通信を試みます。

  - タイムアウト時間

    RADIUS サーバとの通信時に，ここで指定された時間内に RADIUS サーバから応答がない場合，通信失敗扱いとなります。再送回数が設定されている場合は，再送を行います。

  - 再送回数

    RADIUS サーバとの通信でタイムアウトが発生した場合に，ここで指定された回数の再送を行います。再送を行っても RADIUS サーバから応答がない場合は，次に登録されている RADIUS サーバとの通信を試みます。登録されているすべての RADIUS サーバとの通信に失敗した場合は，認証失敗となります。

3.7.5 RADIUS サーバ接続確認

RADIUS サーバとの接続を確認できます。

RADIUS サーバ登録で設定した RADIUS サーバに対してユーザ認証を試み，認証結果を表示します。接続確認を実施する際，ユーザアカウントおよびパスワードを指定する必要があります。

3.7.6 RADIUS サーバの認証設定をする

RADIUS 認証を行う際に RADIUS サーバの認証設定をする場合は，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから RADIUS サーバの認証設定をするには

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP/RADIUS］を選択します。
2. ［編集］メニューから［RADIUS 認証設定編集］を選択します。

RADIUS 認証設定を編集します。

3.7.7 RADIUS サーバを登録する

RADIUS サーバ登録をする場合，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから RADIUS サーバ登録をするには

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP/RADIUS］を選択します。
2. ［編集］メニューから［RADIUS サーバ設定編集］を選択します。
   RADIUS サーバ設定を編集します。

3.7.8 RADIUS サーバ接続確認をする

RADIUS サーバとの接続を確認する場合，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから RADIUS サーバとの接続を確認するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［LDAP/RADIUS］を選択します。
2. ［編集］メニューから［RADIUS サーバ接続確認］を選択します。
   接続を確認する RADIUS サーバを選択し，ユーザアカウントおよびパスワードを入力して接続確認をします。

3.8 SNMP マネージャによるシステム装置の稼働状況監視

マネジメントモジュールの SNMP 機能について説明します。

3.8.1 SNMP 機能とは

BS2500 の SNMP 機能では，システム装置のポーリングおよび障害監視を実現します。

ポーリング機能

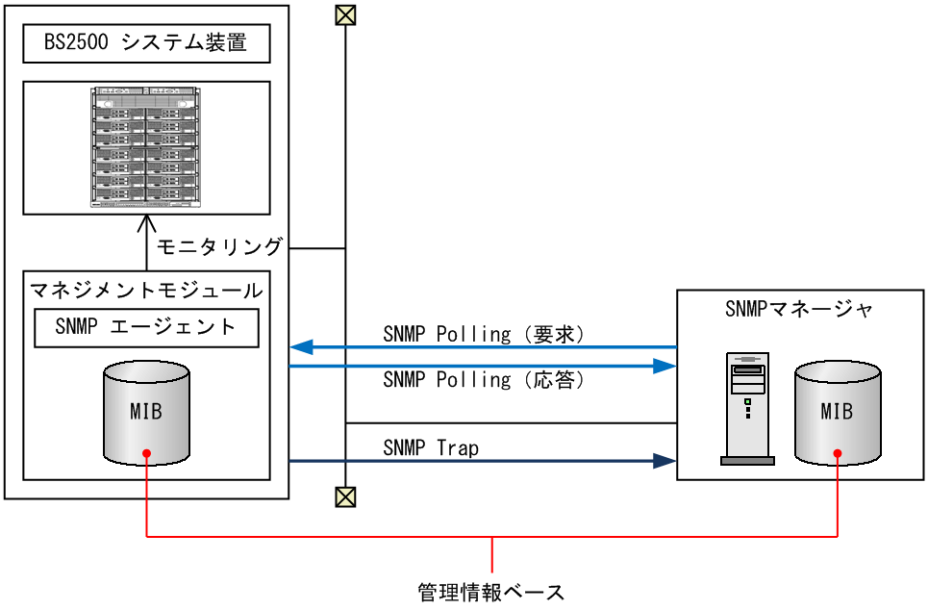
システム装置を SNMP マネージャの監視対象として認識します。また，システム装置が独自に定義した管理情報ベース（MIB）の各種取得項目に対して，情報取得要求を実施した場合，MIB に定義した情報に対応する応答が返されます。

ポーリング機能は，マネジメントモジュールに登録した SNMP マネージャの IP アドレスからの要求に対してだけ，応答します。

トラップ機能

システム装置が独自に定義した管理情報ベース（MIB）にしたがって，マネージャに対して自発的に情報を通知します。このため，SNMP マネージャによる障害監視が可能になります。SNMP 標準トラップはサポート対象外です。

図 3-12 SNMP 機能の概要



関連項目

- 3.8.2 SNMP 機能の諸元

3.8.2 SNMP 機能の諸元

SNMP の各機能の諸元を次に示します。

表 3-20 SNMP ポーリング機能の諸元

項目	内容
サポート命令	SNMPv1/v2c/v3（Get，GetNext，GetBulk）
最大同時通知 SNMP マネージャ数	9
サポートモジュール種別	• サーバブレード • マネジメントモジュール • スイッチモジュール • 電源モジュール • ファンモジュール

表 3-21 SNMP トラップ機能の諸元

項目		内容
通知手段		SNMP（SNMPv2Trap/SNMPv3Trap）
最大同時通知 SNMP マネージャ数		9
通知契機		マネジメントモジュールの障害 SEL 契機
通知内容	第 1 変数バインディング	アラートの送信時刻
	第 2 変数バインディング	アラートが発生したシャーシの ID
	第 3 変数バインディング	アラートのレベル
	第 4 変数バインディング	アラートの ID

項目		内容
	第 5 変数バインディング	アラートのメッセージ
	第 7 変数バインディング	アラートが発生したモジュールの種別
	第 8 変数バインディング	アラートが発生したモジュールの位置
	第 9 変数バインディング	アラートが発生したモジュールの名称
	第 10 変数バインディング	アラートが発生したモジュールの製造番号
	第 11 変数バインディング	アラートのイベントコード
	第 12 変数バインディング	アラートの拡張イベントコード
	第 13 変数バインディング	アラートが発生した装置の形名
	第 14 変数バインディング	アラートが発生した装置の製造番号
	第 15 変数バインディング	アラートの通報契機

表 3-22 SNMPv3 機能の諸元

項目	内容
認証方式（ハッシュ方式）	MD5/SHA-1
暗号化方式	DES/AES128

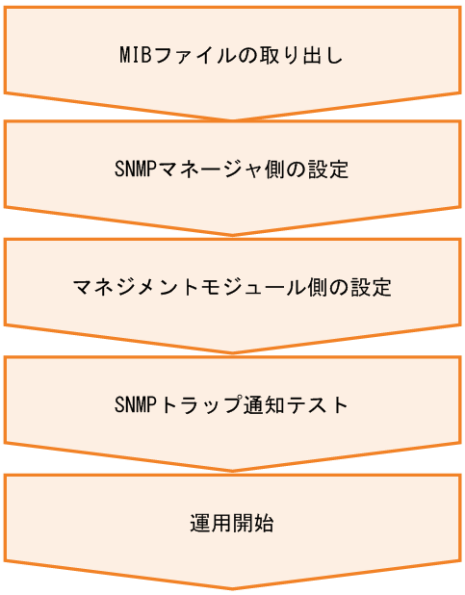
3.8.3 SNMP 機能を使用する場合の前提条件

SNMP 機能を使用する際の前提条件は次のとおりです。

- SNMP トラップを受信する SNMP マネージャは，SNMPv1/v2c/v3 に対応していること
- マネジメントモジュールと SNMP マネージャが動作する管理サーバ間が，ネットワークで通信できる環境にあること

3.8.4 SNMP 機能の設定の流れ

マネジメントモジュールで SNMP 機能を利用する際の設定手順は次のとおりです。



マネジメントモジュールで各種設定操作をする場合に使用できるコンソールについて，次に示します。

表 3-23 SNMP 機能の設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
システム装置を管理するための管理情報ベース（MIB）を入手する	○	○	−
SNMP エージェントの情報を設定する	○	○	−
SNMP マネージャの情報を設定する	○	○	−
SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認する	○	○	−

関連項目

- 3.8.5 システム装置を管理するための管理情報ベース（MIB）を入手する
- 3.8.6 SNMP マネージャ側の設定
- 3.8.7 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントおよび SNMP マネージャに必要な設定項目
- 3.8.8 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの情報を設定する
- 3.8.9 マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの情報を設定する
- 3.8.10 SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認する

3.8.5 システム装置を管理するための管理情報ベース（MIB）を入手する

システム装置を管理するための MIB ファイルは，マネジメントモジュールのコンソールから取り出すことができます。

マネジメントモジュールのファームウェアバージョンが更新され，新しい OID が追加された場合は，マネジメントモジュールのファームウェアバージョンの更新後に，再度取り出してください。マネジメントモジュールから取り出せる MIB のバージョンも，マネジメントモジュールのコンソールから確認できます。

Web コンソールから MIB ファイルを入手するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［SNMP］を選択します。
   MIB ファイルのバージョンが表示されます。
2. ［MIB］タブから，［MIB ファイルダウンロード］ボタンをクリックします。
   MIB ファイルがダウンロードされます。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

CLI コンソールから MIB ファイルを入手するには

MIB ファイルをダウンロードするには，`export snmp mib` コマンドを実行します。`show snmp mib` コマンドを実行すると，MIB ファイルのバージョンを確認できます。

関連項目

- 5.17.2 export snmp mib
- 5.17.7 show snmp mib

3.8.6 SNMP マネージャ側の設定

使用する SNMP マネージャに対して，次の操作を実施してください。操作手順は SNMP マネージャのマニュアルを参照してください。

- MIB ファイルの登録
- トラップイベントの登録
- ポーリング機能で取得する MIB 項目の選択と，値を取得するために必要な設定

トラップイベントの内容，取得できる MIB 項目の内容は，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 MIB ユーザーズガイド*」を参照してください。

3.8.7 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントおよび SNMP マネージャに必要な設定項目

マネジメントモジュールのコンソールから設定する SNMP エージェントおよび SNMP マネージャの情報を次に示します。

SNMP エージェントの設定項目を次に示します。

表 3-24 SNMP エージェントの設定項目

項目	説明
SNMP エージェント	SNMP エージェント機能の有効／無効を設定します。 SNMP 機能自体を使用するかどうかの設定です。
システム管理者	システム管理者連絡先を設定します。 60 文字以内で，半角英数字記号が使用できます。
システム設置場所	システム設置場所を設定します。 60 文字以内で，半角英数字記号が使用できます。

項目	説明
ポート番号	SNMP で使用するポート番号を設定します。 1-65535 の間の数値が使用できます。初期値は 161 です。
トラップレベル	通知するトラップの種類を次に示す項目から選択できます。 All：障害，警告，情報のすべてのレベルのトラップを通知します。 Alert：障害または警告のレベルのトラップを通知します。 Information：情報レベルのトラップを通知します。 Disable：すべてのトラップを通知しません。
SNMP バージョン※	エージェントが使用できる SNMP のバージョンを設定します。 v1/v2c または v1/v2c/v3 の値を取ります。
エンジン ID 作成文字列	(SNMP バージョンが v1/v2c/v3 の場合だけ有効) エージェントが使用するエンジン ID を作成するための文字列を表示します。 27 文字以内で，半角英数記号が使用できます。
エンジン ID	(SNMP バージョンが v1/v2c/v3 の場合だけ有効) エージェントが使用するエンジン ID を表示します。 エンジン ID 作成文字列から自動的に生成します。

注※

マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定を「高」にしている場合，SNMP バージョンの設定を v1/v2/v3 としてください。SNMP バージョンを設定していない場合，SNMP マネージャからの要求に対して無応答となり，SNMP トラップを発行しません。

SNMP マネージャの設定項目を次に示します。

表 3-25 SNMP マネージャの設定項目

項目	説明
ホスト名	SNMP マネージャの IP アドレスまたはホスト名を設定します。
ポート番号	SNMP マネージャのトラップ通知先ポート番号を設定します。 1-65535 の間の数値が使用できます。初期値は 162 です。
SNMP バージョン※1	SNMP マネージャが使用する SNMP バージョンを選択します。 v1/v2c または v3 が選択できます。
コミュニティ名	(SNMP バージョンが v1/v2c の場合だけ有効) コミュニティ名を設定します。60 文字以内で，半角英数字記号が使用できます。
ユーザ名	(SNMP バージョンが v3 の場合だけ有効) ユーザ名を設定します。32 文字以内で，半角英数字記号が使用できます。
アクセス種別※2	(SNMP バージョンが v3 の場合だけ有効) SNMP マネージャのアクセス種別を選択します。noAuthnoPriv，AuthnoPriv，AuthPriv が選択できます。
認証種別※3	(SNMP バージョンが v3 の場合で，かつアクセス種別が AuthnoPriv または AuthPriv の場合だけ有効) SNMP マネージャの認証を行う認証形式を選択します。MD5，SHA が選択できます。
認証パスワード	(SNMP バージョンが v3 の場合で，かつアクセス種別が AuthnoPriv または AuthPriv の場合だけ有効) SNMP マネージャの認証を行う場合のパスワードを設定します。8 文字以上 64 文字以下で，半角英数字記号が使用できます。
暗号化種別※4	(SNMP バージョンが v3 の場合で，かつアクセス種別が AuthPriv の場合だけ有効)

項目	説明
	SNMP マネージャの暗号化を行う場合の暗号化形式を設定します。DES，AES が選択できます。
暗号化パスワード	(SNMP バージョンが v3 の場合で，かつアクセス種別が AuthPriv の場合だけ有効) SNMP マネージャの認証を行う場合のパスワードを入力します。8 文字以上 64 文字以下で，半角英数字記号が使用できます。

注※1

マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定を「高」にしている場合，SNMP バージョンの設定を v3 としてください。SNMP バージョンを設定していない場合，SNMP マネージャからの要求に対して無応答となり，SNMP トラップを発行しません。

注※2

マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定を「高」にしている場合，アクセス種別の設定を AuthPriv としてください。SNMP バージョンを設定していない場合，SNMP マネージャからの要求に対して無応答となり，SNMP トラップを発行しません。

注※3

マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定を「高」にしている場合，認証種別の設定を SHA としてください。SNMP バージョンを設定していない場合，SNMP マネージャからの要求に対して無応答となり，SNMP トラップを発行しません。

注※4

マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定を「高」に設定している場合，暗号化種別の設定を AES としてください。SNMP バージョンを設定していない場合，SNMP マネージャからの要求に対して無応答となり，SNMP トラップを発行しません。

重要

- アクセス種別が日立通報用となっている SNMP マネージャは，ハードウェア保守統括サービス（ASSIST）で使用している SNMP マネージャです。

  この設定を変更すると日立保守会社へ障害が通報されなくなるおそれがあります。設定変更する場合はあらかじめ保守員に確認してください。

- SNMP バージョン v1/v2c を利用する IPv6 アドレスの SNMP マネージャを登録する場合，SNMP マネージャのホスト名には IPv6 アドレスを指定してください。ホスト名を指定した場合，SNMP マネージャ上で当該マネジメントモジュールがノードとして検出されません。

  SNMP バージョン v1/v2c を利用する IPv4 アドレスの SNMP マネージャを登録する場合は，IPv4 アドレス，ホスト名を指定することができます。

  SNMP バージョン v3 を利用する SNMP マネージャを登録する場合は，SNMP マネージャのアドレスが IPv4，IPv6 にかかわらず，ホスト名として，IP アドレス，ホスト名どちらも指定することができます。

関連項目

- 3.8.8 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの情報を設定する
- 3.8.9 マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの情報を設定する

3.8.8 マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの情報を設定する

マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの情報を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから SNMP エージェントの情報を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［SNMP］を選択します。

2. ［SNMP エージェント］タブから，［編集］ボタンをクリックします。
   SNMP エージェントの設定を編集します。

CLI コンソールから SNMP エージェントの情報を設定するには

現在の SNMP エージェントの設定を確認するには，`show snmp agent` コマンドを実行します。設定を編集するには，`set snmp agent` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.17.5 show snmp agent
- 5.17.3 set snmp agent

3.8.9 マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの情報を設定する

マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの情報を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから SNMP マネージャの情報を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［SNMP］を選択します。
2. ［SNMP マネージャ］タブから，対象の SNMP マネージャを選択して，［編集］ボタンをクリックします。
   SNMP マネージャの設定を編集します。

CLI コンソールから SNMP マネージャの情報を設定するには

現在の SNMP マネージャの設定を確認するには，`show snmp manager` コマンドを実行します。設定を編集するには，`set snmp manager` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.17.6 show snmp manager
- 5.17.4 set snmp manager

3.8.10 SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認する

マネジメントモジュールのコンソールから SNMP トラップ通知のテストを実行し，正しく SNMP マネージャにトラップが通知されるか確認してください。トラップが通知されない場合，ネットワークの環境，SNMP マネージャ，およびマネジメントモジュールの設定を見直してください。

SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［SNMP］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから，［SNMP トラップ送信］を選択します。
   SNMP トラップが送信されます。

CLI コンソールから SNMP マネージャにトラップが正しく通知されるか確認するには

`test snmp trap` コマンドを実行すると，SNMP トラップが送信されます。

関連項目

- 5.17.8 test snmp trap

3.9 E-mail によるマネジメントモジュールの状態通知

マネジメントモジュールの E-mail 通報機能について説明します。

3.9.1 E-mail で通知できる情報とは

E-mail 通報機能では，次に示す契機で E-mail 通知を発行できます。

- 障害契機通報

  システム装置に障害が発生した時，障害解析に必要なログ情報を採取し，E-mail に添付し通報します。障害契機通報の履歴をマネジメントモジュール内に保存します。履歴は最大 32 通報分保存し，保存個数を超過した場合は古い履歴から削除します。

- ログ出力契機通報

  サーバブレードでログが出力されたとき，ログを E-mail に添付し通報します。本メールは障害契機通報の補足的な情報を通知するものです。

  ログ出力契機通報は，手動によるサーバブレードのログ出力によって実施されることもあります。この場合は，本メールの前後に障害契機通報によるメールが存在しません。

- 手動契機通報（現状通報）

  現在のシステム装置の状態についての情報を採取し，E-mail に添付し通報します。

- 手動契機通報（障害履歴通報）

  障害契機通報の履歴から任意の履歴を選択して再度送付できます。

  例えばシステム装置に障害が発生したときにメールサーバが停止中で，障害契機通報に失敗した場合，メールサーバ回復後に改めて通報できます。

マネジメントモジュールから E-mail 通報機能に関する設定をする場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 3-26 E-mail 通報機能に関する設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
E-mail の送信元，宛先などの情報を設定する	○	○	－
E-mail が正常に送信されることを確認する	○	○	－

関連項目

- 3.9.2 E-mail で情報を得るための前提条件
- 3.9.3 E-mail 通報機能諸元
- 3.9.4 E-mail 通報機能の設定項目
- 3.9.5 E-mail の送信元，宛先などの情報を設定する
- 3.9.6 E-mail が正常に送信されることを確認する

3.9.2 E-mail で情報を得るための前提条件

E-mail 通報機能を使用する際の前提条件を次に示します。

- E-mail 通報機能は，マネジメントモジュールがメールクライアントとなって，メールサーバ（SMTP サーバ）に E-mail を送信する機能です。そのため，別途 SMTP サーバが必要になります。
- マネジメントモジュールが，メールサーバと通信できる環境にあることが必要です。

3.9.3 E-mail 通報機能諸元

E-mail 通報機能の諸元を次に示します。

表 3-27 E-mail 通報機能の諸元

項目			説明
通報手段			E-mail（SMTP 準拠）
登録可能宛先数			4
登録可能 SMTP サーバ数			1
通報契機			• 障害発生時 • サーバブレードのログ出力時 • 手動での通報（現状通報，障害履歴通報）
通報リトライ			障害契機通報またはログ出力契機通報が失敗した場合，通報のリトライを実施します。
通報内容	障害契機通報	件名	[AUTO] Failure report.
		本文	メール説明：「下記装置で障害が発生しました。」 サーバシャーシ情報 障害情報（概要）
		添付※1	svpsts_jp-YYYYMMDD-hhmmss.gz trc-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz※2 marlog_jp.gz
	ログ出力契機通報	件名	[AUTO] Log dump report.
		本文	メール説明：「下記装置でサーバブレードのログが出力されました。」
		添付※1	次のどちらかのファイル hvmdumpN-YYYYMMDD-hhmmss.gz raslogN-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz
	手動契機通報（現状通報）	件名	[MANUAL] Current status report.
		本文	メール説明：「本メールは，人手操作で送付されたものです。装置の現在の状態を示すログを送付します。」 サーバシャーシ情報
		添付※1	svpsts_jp-YYYYMMDD-hhmmss.gz trc-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz※2
	手動契機通報（障害履歴通報）	件名	[MANUAL] History report.
		本文	障害契機通報時と同じ内容
		添付※1	障害契機通報時と同じ内容
SMTP 認証方式			認証なし／PLAIN／LOGIN／CRAM-MD5 より選択可能
暗号化			暗号化なし／TLS より選択可能

注※1

添付ファイル名の凡例で YYYYMMDD-hhmmss は通報開始時刻を示します。

（YYYY：西暦，MM：月，DD：日，hh：時，mm：分，ss：秒，N：サーバブレード番号（1～15）を示します）

注※2

E-mail アドレス設定で，「ログ添付」が無効となっている宛先には添付されません。

通報時に添付する添付ファイルの諸元を次に示します。

表 3-28 添付ファイルの諸元

ファイル名	内容
svpsts_jp-YYYYMMDD-hhmmss.gz	装置情報
trc-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz	マネジメントモジュールのログ
hvmdumpN-YYYYMMDD-hhmmss.gz	サーバブレードのログ(HVM 関連)
raslogN-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz	サーバブレードのログ(H/W 関連)
marlog_jp.gz	障害情報（障害契機通報の本文に含む情報と同じ）

3.9.4 E-mail 通報機能の設定項目

マネジメントモジュールのコンソールから設定する E-mail の通報情報および宛先情報を次に示します。通報情報はマネジメントモジュール自身の設定と通報先 SMTP サーバの設定で，宛先情報は通報する E-mail アドレスの設定となります。

E-mail 通報情報の設定項目を次に示します。

表 3-29 E-mail 送信設定

項目	説明
E-mail 通報機能	E-mail 通報機能の有効/無効を設定します。
通報元 E-mail アドレス	通報元の E-Mail アドレスを 64 文字以内で設定します。 文字は，英数字と?@$#%^-+=_.[]が使用できます。 この設定が，E-mail の差出人（from）として使用されます。
ホスト名	ホスト名を 64 文字以内（FQDN）で設定します。
コメント	任意のコメントを 32 文字以内で設定します。
SMTP サーバ	SMTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を設定します。64 文字以内（FQDN）で設定できます。
ポート番号	SMTP サーバのポート番号を 1-65535 の範囲で設定します。SMTP 経路暗号化の設定が無効/TLS の場合は 25 が初期状態となります。

表 3-30 SMTP サーバ認証設定

項目	説明
機能	SMTP 認証の有効/無効を設定します。
SMTP 認証方式	SMTP 認証方式を設定します。PLAIN（平文で認証）/CRAM-MD5（チャレンジ＆レスポンス方式）/LOGIN（平文で対話式認証）のどれかに設定できます。
ユーザー名	SMTP 認証時のユーザー名を 64 文字以内で設定します。 文字は，英数字と?@$#%^-+=_.[]が使用できます。設定ではパスワードも指定できます。

項目	説明
	アカウントおよびパスワードは，SMTP 認証を有効にした場合は必須です。

表 3-31 E-mail 通報暗号化設定

項目	説明
SMTP 経路暗号化	SMTP 経路暗号化について，無効/TLS のどちらかに設定します。

E-mail 通報の宛先情報の設定項目を次に示します。

表 3-32 宛先情報

項目	説明
E-Mail アドレス	通報先の E-Mail アドレスを 64 文字以内で設定します。 文字は，英数字と?@$#%^-+=_.[]が使用できます。
ニックネーム	通報先のニックネームを 15 文字以内で設定します。 この項目はコンソールでの表示上使用されるだけで，実際の通報には使用されません。
ログ添付	E-Mail へのログ添付の有無を設定します。

3.9.5 E-mail の送信元，宛先などの情報を設定する

E-mail の送信元，宛先などの情報を設定するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから E-mail の送信元，宛先などの情報を設定するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［E-Mail 遠隔通報］を選択します。
2. ［通報設定］タブまたは［宛先設定］タブから［編集］ボタンをクリックします。
   必要な項目を設定します。

CLI コンソールから E-mail の送信元，宛先などの情報を設定するには

目的に応じて，次に示すコマンドを実行します。

操作	コマンド
E-mail 通報情報の表示	`show e-mail mgmt-lan`
E-mail 通報情報の設定	`set e-mail mgmt-lan notification`
E-mail 宛先情報の追加，設定	`set e-mail mgmt-lan address`
E-mail 宛先情報の削除	`delete e-mail mgmt-lan address`

関連項目

- 3.9.3 E-mail 通報機能諸元
- 5.16.19 show e-mail mgmt-lan
- 5.16.9 set e-mail mgmt-lan notification
- 5.16.8 set e-mail mgmt-lan address
- 5.16.1 delete e-mail mgmt-lan address

3.9.6 E-mail が正常に送信されることを確認する

E-mail 通報に関する設定が完了したら，手動契機通報（現状通報）を実施して，通報のテストを実施してください。通報先の E-mail アドレスは，設定したアドレス一覧から選択します。個別指定と一括指定が選択できます。

E-mail が正常に送信されることを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

E-mail の送信テストを実施する場合の注意事項を次に示します。

- ログ収集には数分間かかります。
- 複数の宛先に一括して送信した場合は，1 つでも通報に失敗すると，すべての宛先の結果が失敗となる場合があります。
- 通報が失敗する時は，通報結果メッセージと次に示す情報を参考に，環境と設定の見直しを行ってください。
  - マネジメントモジュールとメールサーバが通信できるか確認してください。
    通信できない場合
    ・LAN ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
    ・マネジメントモジュールのネットワーク設定を確認してください。
    ・メールサーバをホスト名で指定する場合，マネジメントモジュールのネットワーク設定で DNS の指定を行ってください。
  - SMTP サーバ上で SMTP サービスが稼働しているか確認してください。
    稼働していない場合は，SMTP サービスを起動してください。
  - E-mail 通報機能の基本情報および宛先情報設定は正しいか確認してください。

Web コンソールから E-mail が正常に送信されることを確認するには

1. ［Administration］タブのツリービューから［E-Mail 遠隔通報］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［現状通報］を選択します。
   現在の状態が通報されます。

CLI コンソールから E-mail が正常に送信されることを確認するには

`send e-mail latest mgmt-lan` コマンドを実行します。

関連項目

- 3.9.3 E-mail 通報機能諸元
- 5.16.5 send e-mail latest mgmt-lan
- 3.9.7 E-mail の送信に失敗した場合のメッセージ一覧

3.9.7 E-mail の送信に失敗した場合のメッセージ一覧

E-mail の送信に失敗した場合に出力されるメッセージを次に示します。

表 3-33 E-mail の送信に失敗した場合のメッセージ一覧

コード	メッセージ	説明
E0410	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. Address is not set.	宛先設定に誤りがあります。または，指定した宛先に対応するユーザが存在しません。E-mail 宛先設定を見直してください。

コード	メッセージ	説明
E0411	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. A communication error occurred.	SMTP サーバとの通信中にエラーが発生しました。 LAN 接続を確認してください。
E0412	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. Connecting to SMTP server failed.	SMTP サーバとの接続に失敗しました。 次のどれかの設定を見直してください。 ・ E-mail 通報設定（全般）を見直してください ・ SMTP サーバの状態を確認してください ・ LAN 接続を確認してください
E0413	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. Failed to resolve host.	SMTP サーバのホスト名から IP アドレスを求められませんでした。 次のどれかの設定を見直してください。 ・ E-mail 送信設定を見直してください ・ ネットワーク設定(DNS)を見直してください ・ LAN 接続を確認してください
E0414	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. Configuration is invalid.	SMTP サーバの IP アドレスのフォーマットに誤りがあります。 E-mail 送信設定を見直してください。
E0415	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. SMTP server does not support requested authentication type.	SMTP サーバが E-mail 通報設定で指定した SMTP 認証方式をサポートしていません。 E-mail 通報設定（認証方式）を見直してください。
E0416	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. SMTP authentication failed.	SMTP 認証用ユーザ／パスワードに誤りがあります。 E-mail 通報設定（認証ユーザ／パスワード）を見直してください。
E0417	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. SMTP server does not support SSL/TLS.	SMTP サーバが E-mail 通報設定で指定した暗号方式をサポートしていません。 E-mail 通報設定（暗号）を見直してください。
E0418	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. Program failed.	予期しないエラーが発生しました。 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
E0419	<Address %> Sending e-mail notification was canceled. E-mail address is invalid.	宛先設定に誤りがあります。または，指定した宛先に対応するユーザが存在しません。 E-mail 宛先設定を見直してください。

4

マネジメントモジュールによるサーバの保守管理

マネジメントモジュールを使用してサーバを保守管理する方法について説明します。

- 4.1 マネジメントモジュールとサーバブレードが出力するログ
- 4.2 マネジメントモジュールファームウェアのアップデート
- 4.3 サーバブレードファームウェアのアップデート
- 4.4 マネジメントモジュールによる各種設定の復元
- 4.5 キャパシティオンデマンド機能によるサーバブレードのリソース最適化
- 4.6 ファイル管理機能

4.1 マネジメントモジュールとサーバブレードが出力するログ

マネジメントモジュールとサーバブレードが出力するログについて説明します。

4.1.1 マネジメントモジュールから参照できるログ

マネジメントモジュールから，次のログが参照できます。

表 4-1 マネジメントモジュールから参照できるログ

項目	説明
システムイベントログ	システムイベントログ（SEL）を表示します。システム装置に発生した情報，警告，障害のイベントが記録されています。
Additional WWN 変更ログ	Additional WWN の変更の履歴です。
Additional MAC アドレス変更ログ	Additnonal MAC アドレスの変更の履歴です。
MAR ログ	MAR ログを表示します。MAR は Maintenance Action Report の略で，障害通報の要因となった事象が記録されています。
環境ログ	システムの入排気温度の履歴です。
ダンプログ	システム装置のダンプログを保存します。ダンプログには，システム装置の各種設定，ログ，および障害解析用の内部データが含まれています。
操作ログ/監査ログ	マネジメントモジュール，BMC への操作の履歴です。

マネジメントモジュールから各種ログを確認する場合に使用するコンソールを次の表に示します。

表 4-2 各種ログの確認

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
システムイベントログを確認する	○	○	－
Additional WWN 変更ログを確認する	○	○	－
Additional MAC アドレス変更ログを確認する	○	○	－
MAR ログを確認する	○	○	－
環境ログを確認する	○	○	－
ダンプログを確認する	○	○	○
操作ログを確認する	○	－	－
監査ログを確認する	○	－	－

関連項目

- 4.1.2 システムイベントログを確認する
- 4.1.3 Additional WWN 変更ログを確認する
- 4.1.4 Additional MAC アドレス変更ログを確認する
- 4.1.5 MAR ログを確認する
- 4.1.6 環境ログを確認する
- 4.1.7 ダンプログとは

- 4.1.8 ダンプログを確認する
- 4.1.13 操作ログ／監査ログを確認する

4.1.2 システムイベントログを確認する

システムイベントログを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールからシステムイベントログを確認するには

1. ［Alerts］タブのツリービューから［システムイベントログ］を選択します。
   システムイベントログが表示されます。

参考 デフォルトの設定では，システムイベントログは最新の 100 件だけ表示されます。すべてのシステムイベントログを表示させたい場合は，［全イベントログ表示］ボタンをクリックしてください。

CLI コンソールからシステムイベントログを確認するには

`show log sel` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.19.10 show log sel

4.1.3 Additional WWN 変更ログを確認する

Additional WWN の変更ログを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから Additional WWN の変更ログを確認するには

1. ［Alerts］タブのツリービューから［Additional WWN 変更ログ］を選択します。
   Additional WWN の変更ログが表示されます。

CLI コンソールから Additional WWN の変更ログを確認するには

`show log wwn-edit` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.19.12 show log wwn-edit

4.1.4 Additional MAC アドレス変更ログを確認する

Additional MAC アドレスの変更ログを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから Additional MAC アドレスの変更ログを確認するには

1. ［Alerts］タブのツリービューから［Additional MAC 変更ログ］を選択します。
   Additional MAC アドレスの変更ログが表示されます。

CLI コンソールから Additional MAC アドレスの変更ログを確認するには

`show log mac-edit` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.19.7 show log mac-edit

4.1.5 MAR ログを確認する

MAR ログを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから MAR ログを確認するには

1. ［Alerts］タブのツリービューから［MAR ログ］を選択します。
   MAR ログの一覧が表示されます。
2. 詳細を確認したいログを選択して，［詳細表示］ボタンをクリックします。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

参考 ［ダウンロード］ボタンをクリックすると，MAR ログをファイルに保存できます。

CLI コンソールから MAR ログを確認するには

`show log mar-log` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.19.8 show log mar-log

4.1.6 環境ログを確認する

環境ログを確認するには，Web コンソールまたは CLI コンソールを使用します。

Web コンソールから環境ログを確認するには

1. ［Alerts］タブのツリービューから［環境ログ］を選択します。
   マネジメントモジュール，サーバブレード，電源モジュール，スイッチモジュールの入気温度および排気温度が表示されます。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

参考 ［ダウンロード］ボタンをクリックすると，環境ログをファイルに保存できます。

CLI コンソールから環境ログを確認するには

`show log environment` コマンドを実行します。

関連項目

- 5.19.4 show log environment

4.1.7 ダンプログとは

ダンプログには，システム装置の各種設定，ログ，障害解析用の内部データが含まれています。システム装置に何らかの問題が発生した場合は，ダンプログを採取して，お買い求め先または保守員にお問い合わせください。

ダンプログはファイルの形式となっており，tar アーカイブされています。展開すると次のようなファイルが生成されます。

- raslogA-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz
- svpsts_jp-YYYYMMDD-hhmmss.gz
- svpsts_en-YYYYMMDD-hhmmss.gz
- hvmdumpA-YYYYMMDD-hhmmss.tar
- trc-YYYYMMDD-hhmmss.tar.gz
- marlog-YYYYMMDD-hhmmss.tar
- oplog_svp-YYYYMMDD-hhmmss.dmp

その他，障害解析用のファイルが存在することがあります。

svpsts_jp-YYYYMMDD-hhmmss.gz，svpsts_en-YYYYMMDD-hhmmss.gz には，次の内容が記録されています。

- ダンプログ採取時点のシステムイベントログ
- ダンプログ採取時点の機器構成
- ダンプログ採取時点の主要なユーザ設定内容

これらのファイルは，gzip 圧縮されているため，解凍後テキストエディタで参照してください。
svpsts_jp は日本語，svpsts_en は英語のファイルとなります。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

参考

- tar アーカイブの解凍，gzip 圧縮の解凍は，一般の解凍ソフトを使用して実施してください。
- svpsts_jp-YYYYMMDD-hhmmss.gz, svpsts_en-YYYYMMDD-hhmmss.gz 以外のファイルは障害解析用のログです。内部フォーマットは開示しておりません。
- hvmdumpA-YYYYMMDD-hhmmss.tar は，HVM がマネジメントモジュールに保存するダンプログです。HVM は，障害発生時に自動的に HVM ダンプログを保存します。また，HVM ダンプは，障害解析用に手動で保存できます。手動で保存するには，HVM スクリーンや HvmSh を使用する必要があります。
- 指定したサーバブレードの HVM 稼働時ダンプログを採取できます。この HVM 稼働時ダンプログは，ファイルとしてダウンロードできますが，マネジメントモジュールには保存されません。

関連項目

- 4.1.8 ダンプログを確認する

4.1.8 ダンプログを確認する

ダンプログを確認するには，Web コンソール，CLI コンソール，または LCD タッチコンソールを使用します。

重要 Web コンソールを使用する場合，Web ブラウザのインターネットのオプション設定のポップアップブロックは，無効にしておいてください。
ポップアップブロックを有効にしていると，ダンプログの取得に失敗します。

Web コンソールからダンプログを確認するには

1. 画面左下の General Tasks の［ダンプログ］ボタンをクリックします。
   ダンプログが Web コンソールを接続している PC 上に保存されます。保存場所は画面の指示に従って指定してください。

CLI コンソールからダンプログを確認するには

`export log failure` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからダンプログを確認するには

1. ホーム画面から［ダンプログ］ボタンをタッチします。
2. ダンプログ画面を表示します。

関連項目

- 5.19.1 export log failure

4.1.9 操作ログ／監査ログの注意事項

操作ログ／監査ログは，システム装置に対する操作を記録したログです。操作ログ／監査ログを使用する場合は，次のことに注意してください。

- マネジメントモジュールを非冗長構成で使用する場合，マネジメントモジュールを交換すると，それまで記録していたマネジメントモジュールの操作ログ／監査ログが失われます。
- サーバブレードを交換すると，それまで記録していたサーバブレードの操作ログ／監査ログが失われます。
- 操作ログ／監査ログのメッセージはファームウェアのバージョンによって変わることがあります。

関連項目

- 4.1.10 操作ログ／監査ログの諸元
- 4.1.11 操作ログのフォーマット
- 4.1.13 操作ログ／監査ログを確認する
- 4.1.14 操作ログ／監査ログ一覧

4.1.10 操作ログ／監査ログの諸元

操作ログ／監査ログの諸元は次のとおりです。

表 4-3 操作ログ／監査ログの諸元

分類	サーバブレード操作ログ／監査ログ	マネジメントモジュール操作ログ／監査ログ
記録方法	操作イベントをカテゴリに分類し成功・失敗・発生を記録	

分類	サーバブレード操作ログ／監査ログ	マネジメントモジュール操作ログ／監査ログ
記録範囲	装置の起動・停止操作，認証操作，設定変更操作，保守操作を記録	
記録件数	最大 2048 件／サーバブレード 各サーバブレードで記録件数上限に到達した場合は，最も古い操作記録から上書きします。	サーバブレード権限で実行できる操作：最大 2048 件／サーバブレード 上記以外の操作：最大 2048 件 各サーバブレードで記録件数上限に到達した場合は，最も古い操作記録から上書きします。
ダウンロード方法	マネジメントモジュールのコンソールから実施 形式：可変長 CSV ファイル（区切り文字：「,」） 文字コード：Shift-JIS	
ダウンロード件数	最大 2048 件	サーバブレード選択時：最大 2048 件 サーバシャーシ選択時：最大 18432 件（サーバブレード各 2048 件×8 サーバブレード＋サーバブレード以外 2048 件）

4.1.11 操作ログのフォーマット

操作ログのフォーマットは次のとおりです。なお，マネジメントモジュールとサーバブレードでログのフォーマットは同一です。

表 4-4 操作ログのフォーマット

項目	サイズ	説明	備考
シーケンス番号 (seq_no)	1～10	ログ内での順序を識別するための番号を記録します。 1～9999999999 の範囲で番号を付け，9999999999 を超えると 1 に戻ります。	－
日付・時刻 (date)	29	操作を記録した日時，タイムゾーンを記録します。 YYYY-MM-DDThh:mi:ss.SSS±h2:m2 YYYY:西暦年，MM:月，DD:日，T:固定（区切り）hh:時，mi:分，ss:秒，SSS:ミリ秒（000 固定） h2:タイムゾーンオフセット時，m2:タイムゾーンオフセット分 タイムゾーンは UTC とのオフセットを記録しています。	－
サーバブレード番号 (par_no)	1	• サーバブレード操作ログ： 操作イベントが発生したサーバブレード番号を記録します。 • マネジメントモジュール操作ログ： サーバブレード権限で実行できる操作：サーバブレード番号 1～15 を記録します。上記以外の操作：16 を記録します。	サーバブレード権限のユーザでログインした場合は，そのユーザが操作できるサーバブレードの操作記録だけを提供します。
装置名称 (compid)	7～17	操作を行った装置の名称を記録します。 • サーバブレード操作ログ： Server Blade • マネジメントモジュール操作ログ： Management Module	－
発生場所 (place)	15～40	操作を行った装置のホスト名を記録します。 • サーバブレード操作ログ： サーバブレードの IP アドレス • マネジメントモジュール操作ログ： マネジメントモジュールの IP アドレス	－
操作種別 (categ)	7～19	操作内容を分類したカテゴリ名を記録します。	表 4-5 を参照してください。

項目	サイズ	説明	備考
操作結果 (result)	7～10	操作の結果を記録します（成功／失敗／発生）。	表 4-6 を参照してください。
操作者分類 (subjtype)	10～14	操作を行った対象の分類を記録します。 • ユーザー操作：「User Operation」 • システムプロセスによる操作：「System Process」	－
操作者 (subject)	1～32	操作を行った対象者を記録します。 • ユーザ操作：ログインアカウント名 • システムプロセスによる操作：プロセス識別子	－
セッション ID (sessionid)	3～32	同一ログインアカウントで 2 名以上がログインしている場合の識別情報を記録します。 （16 進）	システム処理などの該当なしの場合は「N/A」と表示します。
メッセージ ID (msgid)	4	メッセージ ID を記録します。 （16 進）	－
メッセージ (message)	1～240	操作に対するメッセージを記録します。	－

重要

- 各項目は可変長で記録します。
- 各項目間の区切り文字は「,」（コンマ）で区切り，各行の終端文字は改行コード（CR，LF）です。
- メッセージは，前後をダブルクォーテーション「"」で囲って記録します。
- メッセージの文字コードは Shift-JIS で記録されます。

表 4-5 操作イベント種別表

記録内容	説明
StartStop	「起動・停止」の操作イベントを示します。
Authentication	「識別・認証」の操作イベントを示します。
ConfigurationAccess	「構成定義」の操作イベントを示します。
Maintenance	「保守」の操作イベントを示します。

表 4-6 操作イベント結果表

記録内容	説明
Success	操作イベントの成功を示します。
Failure	操作イベントの失敗を示します。
Occurrence	操作イベントの発生を示します（成功／失敗の分類がない事象）。

4.1.12 監査ログのフォーマット

監査ログのフォーマットは次のとおりです。

表 4-7 監査ログのフォーマット

項目	説明	備考
統一識別子 （CommonSpecID）	CELFSS 固定	－
統一仕様リビジョン番号（Rev）	2	－
シーケンス番号 （SequenceNum）	ログ内での順序を識別するための番号を記録します。1～9999999999 の範囲	操作ログの seq_no に対応しています。

項目	説明	備考
	で番号を付けて，9999999999 を超えると 1 に戻ります。	
メッセージ ID（MessageID）	メッセージ ID を記録します（16 進）。	操作ログの msgid に対応しています。
日付・時刻（DateTime）	操作を記録した日時，タイムゾーンを記録します。 YYYY-MM-DDThh:mi:ss.S±h2:m2 YYYY:西暦年，MM:月，DD:日，T:固定（区切り）hh:時，mi:分，ss:秒，S:ミリ秒（0 固定） h2:タイムゾーンオフセット時，m2:タイムゾーンオフセット分 タイムゾーンは UTC とのオフセットを記録しています。	操作ログの date に対応しています。
検出エンティティ（EntityInfo）	操作を行った装置の名称を記録します。 マネジメントモジュール監査ログ：ManagementModule	－
検出場所（Location）	操作を行った装置のホスト名を記録します。 マネジメントモジュール監査ログ： マネジメントモジュールの IP アドレス	操作ログの place に対応しています。
操作種別（Category）	操作内容を分類したカテゴリ名を記録します。	「表 4-5 」を参照してください。操作ログの categ に対応しています。
操作結果（Result）	操作の結果を記録します（成功／失敗／発生）。	Success（成功） Failed（失敗） Occurrence（発生）
操作者（SubjectID）	操作を行った対象者を記録します。 • ユーザ操作：ログインアカウント名 • システムプロセスによる操作：プロセス識別子	操作ログの subject に対応しています。
ハードウェア識別情報（HardwareID）	操作を行った装置のシリアル番号を記録します。	－
発生場所情報（LocInfo）	マネジメントモジュール監査ログ： サーバブレード権限で実行できる操作： サーバブレード番号 1～15 を記録します。 上記以外の操作：16 を記録します。	サーバブレード権限のユーザでログインした場合は，そのユーザが操作できるサーバブレードの操作記録だけを提供します。操作ログの par_no に対応しています。
ロケーション識別情報（LocID）	この装置では記録しません。	－
FQDN（FQDN）	この装置では記録しません。	－
冗長化識別情報（HaID）	この装置では記録しません。	－
エージェント情報（AgentInfo）	この装置では記録しません。	－
リクエスト送信元ホスト（ReqSourceHost）	この装置では記録しません。	－
リクエスト送信元ポート番号（ReqSourcePort）	この装置では記録しません。	－
リクエスト送信先ホスト（ReqDestHost）	この装置では記録しません。	－

項目	説明	備考
リクエスト送信先ポート番号（ReqDestPort）	この装置では記録しません。	－
一括操作識別子（BatchID）	この装置では記録しません。	－
ログ種別情報（LogCateg）	この装置では記録しません。	－
アプリケーション識別情報（AppID）	この装置では記録しません。	－
予約領域（Reserv）	この装置では記録しません。	－
メッセージ（Message）	操作に対するメッセージを記録します。	操作ログの message に対応しています。

重要

- 各項目は可変長で記録します。
- 各項目間の区切り文字は「,」（コンマ）で区切り，各行の終端文字は改行コード（CR，LF）です。
- メッセージは，前後をダブルクォーテーション「"」で囲って記録します。

4.1.13 操作ログ／監査ログを確認する

操作ログ／監査ログを確認するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールから操作ログ／監査ログを確認するには

1. ［Alerts］タブのツリービューから［操作ログ］を選択します。
2. 確認したい対象を選択し，操作ログの場合は［操作ログダウンロード］ボタン，監査ログの場合は［監査ログダウンロード］ボタンをクリックしてください。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

関連項目

- 4.1.14 操作ログ／監査ログ一覧

4.1.14 操作ログ／監査ログ一覧

マネジメントモジュールとサーバブレードの操作ログ／監査ログ一覧を次に示します。

表 4-8 マネジメントモジュールの操作ログ一覧

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
0802	起動・停止	マネジメントモジュールの操作指示	マネジメントモジュール N の操作を指示しました。 手段:xxx 操作内容:xxx
0803		マネジメントモジュールの操作指示の失敗	マネジメントモジュール N の操作指示に失敗しました。 手段:xxx 操作内容:xxx
0804		装置のシャットダウン指示	装置の電源断を指示しました。

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
			手段:xxx
0805		装置のシャットダウン指示の失敗	装置の電源断の指示に失敗しました。 手段:xxx
0806		スイッチモジュールの操作指示	スイッチモジュール N の操作を指示しました。 手段:xxx 操作内容:xxx
0807		スイッチモジュールの操作指示の失敗	スイッチモジュール N の操作指示に失敗しました。 手段:xxx 操作:xxx
0808		サーバブレードの操作指示	サーバブレード N の操作を指示しました。 手段:xxx 操作内容:xxx
0809		サーバブレードの操作指示の失敗	サーバブレード N の操作指示に失敗しました。 手段:xxx 操作:xxx
1800	識別・認証	システムコンソールへのログイン成功	システムコンソールへのログインに成功しました。 ログインユーザー ID:xxx セッション ID:xxx 接続元 IP アドレス:xxx
1801		システムコンソールへのログイン失敗	システムコンソールへのログインに失敗しました。 ログインユーザー ID:xxx 接続元 IP アドレス:xxx 失敗要因:xxx
1802		システムコンソールからのログアウト	システムコンソールからのログアウトに成功しました。 ログインユーザー ID:xxx セッション ID:xxx 接続元 IP アドレス:xxx ログアウト要因:xxx
1803		Web コンソールへのログイン成功	システム Web コンソールへのログインに成功しました。 ログインユーザー ID:xxx セッション ID:xxx 接続元 IP アドレス:xxx
1804		Web コンソールへのログイン失敗	システム Web コンソールへのログインに失敗しました。 ログインユーザー ID:xxx 接続元 IP アドレス:xxx 失敗要因:xxx
1805		Web コンソールからのログアウト	システム Web コンソールからのログアウトに成功しました。 ログインユーザー ID:xxx セッション ID:xxx 接続元 IP アドレス:xxx ログアウト要因:xxx
1806		システムコンソールまたは Web コンソールへのログイン失敗	コンソールへのログインに失敗しました。 失敗要因:xxx
1810		BMC セッションの切断成功	サーバブレード xxx の BMC セッション切断に成功しました。 手段:xxx 種別:xxx 指定値:xxx
1811		BMC セッションの切断失敗	サーバブレード xxx の BMC セッション切断に失敗しました。 手段:xxx 種別:xxx 指定値:xxx
1812		パスワード期限切れ後のログイン	パスワード変更のためコンソールへのログインを許可しました。 ログインユーザー ID:xxx 理由:xxx
1814		BMC セッションの切断成功	サーバブレード xxx の BMC セッション切断に成功しました。 手段:xxx
1815		BMC セッションの切断失敗	サーバブレード xxx の BMC セッション切断に失敗しました。 手段:xxx

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
3803	構成定義	電源モジュールの設定変更	電源モジュールの設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3804		電源モジュールの設定変更	電源モジュール N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3806		マネジメントモジュールの管理 LAN 設定変更	管理 LAN（マネジメントモジュール）の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後:xxx
3808		スイッチモジュールの管理 LAN 設定変更	管理 LAN（スイッチモジュール xxx）の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後:xxx
3809		スイッチモジュールの管理 LAN 設定変更	管理 LAN（スイッチモジュール xxx）の設定が変更されました。（マネジメントモジュール設定反映） 手段:xxx
380E		VLAN 設定の変更	VLAN の設定が変更されました。（ポート移動） 手段:xxx target:xxx partition:xxx switch module:xxx VLAN ID:xxx
380F		VLAN 設定の変更	VLAN の設定が変更されました。（ポート移動） 手段:xxx Target:xxx Server blade:xxx Switch module:xxx VLAN ID:xxx
3810		VLAN 設定の変更	VLAN の設定が変更されました。（VLAN 削除） 手段:xxx VLAN ID:xxx
3821		マネジメントモジュールの工場出荷時設定への復元の指示	マネジメントモジュール工場出荷状態への設定を指示しました。 手段:xxx 種別:xxx
382B		E-mail 設定の変更	E-mail の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
382E		SNMP 設定の変更	SNMP の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
382F		SNMP 設定の削除	SNMP の設定が削除されました。 手段:xxx 種別:xxx 番号:xxx
3830		セキュリティ設定の変更	xxx サービスの設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後設定:xxx
3832		SSH ホスト鍵ペアの作成	SSH ホスト鍵ペアを作成しました。 手段:xxx
3834		SSH ホスト鍵ペアの保存	SSH ホスト鍵ペアをバックアップしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
3836		SSH ホスト鍵ペアの復元	SSH ホスト鍵ペアをリストアしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
3838		SSL 秘密鍵と自己署名証明書の生成	SSL 秘密鍵と自己署名証明書を生成しました。 手段:xxx 種別:xxx 設定内容:xxx
383A		CSR の生成	SSL 秘密鍵と証明書署名要求を生成しました。 手段:xxx 種別:xxx 設定内容:xxx
383C		証明書のインポート	証明書をインポートしました。 手段:xxx ファイル名:xxx 証明書ファイルタイプ:xxx
383E		証明書のコピー	証明書をコピーしました。 手段:xxx ファイル名:xxx 証明書ファイルタイプ:xxx
3840		証明書のバックアップ	証明書をバックアップしました。

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
			手段:xxx ファイル名:xxx
3842		証明書のリストア	証明書をリストアしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
3844		マネジメントモジュールの設定の保存	マネジメントモジュールの設定をバックアップしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
3845		マネジメントモジュールの設定の復元	マネジメントモジュールの設定のリストアを指示しました。 手段:xxx ファイル名:xxx
384B		LDAP 設定の変更	LDAP の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
384C		LDAP 設定の変更	LDAP の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx
3850		省電力設定の変更	省電力設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3853		省電力設定の変更	サーバブレード N の省電力設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
385A		時刻の変更	マネジメントモジュールの時刻設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3861		N+M コールドスタンバイによるサーバブレード情報設定変更	サーバブレード N で N+M コールドスタンバイのサーバブレード情報を設定しました。 手段:xxx
3862		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3863		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx
3864/3927		サーバブレードの管理 LAN 設定変更	管理 LAN（サーバブレード N）の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後:xxx
3867		Additional WWN の設定変更	AdditionalWWN の設定が変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx
3868		Additional WWN の設定変更	AdditionalWWN の設定が変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx カード種別:xxx スロット番号:xxx
3869		Additional WWN の設定変更	AdditionalWWN の設定を初期化しました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx
386A		Additional WWN の設定変更	AdditionalWWN の設定を初期化しました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx カード種別:xxx スロット番号:xxx
386B		Additional MAC アドレスの設定変更	AdditionalMAC の設定が変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx
386C		Additional MAC アドレスの設定変更	AdditionalMAC の設定が変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx カード種別:xxx スロット番号:xxx
386D		Additional MAC アドレスの設定変更	AdditionalMAC の設定を初期化しました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx
386E		Additional MAC アドレスの設定変更	AdditionalMAC の設定を初期化しました。

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
			手段:xxx サーバブレード番号:xxx カード種別:xxx スロット番号:xxx
3870		サーバブレードの工場出荷時設定への復元	サーバブレード N 工場出荷状態に設定しました。 手段:xxx 種別:xxx
3873		サーバブレードの設定のバックアップ	サーバブレード N の設定（xxx）をバックアップしました。 手段:xxx バックアップ時刻:xxx ファイル名:xxx
3874		サーバブレードの設定のリストア	サーバブレード N の設定（xxx）をリストアしました。 手段:xxx バックアップ時刻:xxx
3875		サーバブレードのバックアップデータの削除	サーバブレード N の設定（xxx）を削除しました。 手段:xxx
3876		サーバブレードの設定（HBA）のバックアップ	サーバブレード N の設定（xxx）をバックアップしました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx バックアップ時刻:xxx ファイル名:xxx
3877		サーバブレードの設定（HBA）のリストア	サーバブレード N の設定（xxx）をリストアしました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx バックアップ時刻:xxx
3878		サーバブレードのバックアップデータ（HBA）の削除	サーバブレード N の設定（xxx）を削除しました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx
3879		サーバブレードの設定のバックアップ	サーバブレード N の設定（xxx）をバックアップしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
387A		サーバブレードの設定のリストア	サーバブレード N の設定（xxx）をリストアしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
387D		サーバブレードの設定のバックアップ	サーバブレード N の設定（xxx）をバックアップしました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx
387E		サーバブレードの設定のリストア	サーバブレード N の設定（xxx）をリストアしました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx
387F		サーバブレードの設定の削除	サーバブレード N の設定（xxx）を削除しました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx
3880		アカウントの追加	アカウントが追加されました。 手段:xxx アカウント:xxx ステータス:xxx ロール:xxx
3881		アカウントの変更	アカウントが変更されました。 手段:xxx アカウント:xxx ステータス:xxx ロール:xxx
3882		アカウントの削除	アカウントが削除されました。 手段:xxx アカウント:xxx
3885		ロールの削除	ロールが削除されました。 手段:xxx ロール:xxx
3886		ロールの変更	ロールが変更されました。 手段:xxx ロール:xxx Server1-15:xxx Switch1-2:xxx Net:xxx Chassis:xxx Account:xxx
3887		ロールの追加	ロールが追加されました。

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
			手段:xxx ロール:xxx Server1-15:xxx Switch1-2:xxx Net:xxx Chassis:xxx Account:xxx
3890		E-mail 設定（宛先）の追加	E-mail の宛先が追加されました。 手段:xxx
3891		E-mail 設定（宛先）の変更	E-mail の宛先が変更されました。 手段:xxx
3892		E-mail 設定（宛先）の削除	E-mail の宛先が削除されました。 手段:xxx
3898		スイッチモジュールの設定変更	スイッチモジュール N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3899		スイッチモジュールの設定変更	スイッチモジュール N の設定が変更されました。 手段:xxx ポート番号:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
389A		LCD タッチコンソールの暗証番号の変更	LCD タッチコンソールの暗証番号が変更されました。 手段:xxx
389B		LCD タッチコンソールの暗証番号の初期化	LCD タッチコンソールの暗証番号が初期化されました。 手段:xxx
389D		サーバブレードホスト情報のクリア	サーバブレード N のホスト情報がクリアされました。 手段:xxx
3900		HCSM コマンドによる HCSM 連携機能設定変更	HCSM 連携設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3901		HCSM コマンドによる HCSM サーバ設定追加	HCSM 管理サーバ設定が追加されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx アラートポート番号:xxx アラートレベル:xxx リトライ間隔:xxx リトライ継続時間:xxx
3902		HCSM コマンドによる HCSM サーバ設定変更	HCSM 管理サーバ設定が変更されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx 種別:xxx 変更前:xxx 変更後:xxx
3903		HCSM コマンドによる HCSM サーバ設定変更	HCSM 管理サーバ設定が変更されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3904		HCSM コマンドによる HCSM サーバ設定削除	管理サーバ設定が削除されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx
3905		HCSM コマンドによる HCSM サーバセッション切断	HCSM 管理サーバが切断されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx
3907		HCSM 連携テストアラートの通知	サーバブレード N HCSM 連携テストアラートを送信しました。 (N+M cold standby) 手段:xxx 種別:xxx
3910		マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定の変更	マネジメントモジュールのセキュリティ強度設定が 変更されました。 手段:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3911		サーバブレードのセキュリティ強度設定の変更	サーバブレード N のセキュリティ強度設定が変更されました。 手段:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3912		マネジメントモジュールの TLS/SSL バージョン設定の変更	マネジメントモジュールの TLS/SSL バージョン設定が変更されました。 手段:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3916		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
			手段:xxx 種別:xxx 変更後:xxx
391A		ログインバナー設定の変更	ログインバナー設定が変更されました。 手段:xxx 変更後:xxx
391B		ログインバナーメッセージの登録	ログインバナーメッセージが登録されました。 手段:xxx
391C		ログインバナーメッセージの変更	ログインバナーメッセージが変更されました。 手段:xxx
391D		ログインバナーメッセージの削除	ログインバナーメッセージが削除されました。 手段:xxx
391E		Web 機能(管理 LAN)設定の変更	Web コンソール(管理 LAN)設定が変更されました。 手段:xxx 変更後:xxx
391F		Web 機能(保守 LAN)設定の変更	Web コンソール(保守 LAN)設定が変更されました。 手段:xxx 変更後:xxx
3926		マネジメントモジュールの管理 LAN 設定変更	管理 LAN（マネジメントモジュール）の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後:xxx
3928		セキュリティ設定の変更	xxx サービスの設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後設定:xxx
3929		スイッチモジュールの管理 LAN 設定変更	管理 LAN（スイッチモジュール xxx）の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更後:xxx
392B		パスワードポリシー設定の変更	パスワードポリシー設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
392C		BMC ユーザアカウント設定の変更	BMC ユーザアカウントが変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx アカウント番号:xxx 使用:xxx ユーザ名:xxx
392D		IPMI ユーザアカウント設定の変更	IPMI ユーザアカウントが変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx アカウント番号:xxx 使用:xxx ユーザ名:xxx 権限:xxx
392E		マネジメントモジュール USB 設定の変更	USB 設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3930		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx NIC 指定:xxx 冗長化:xxx
3931		RADIUS の設定変更	RADIUS の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3932		RADIUS サーバの設定変更	RADIUS サーバ N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3933		I/O スロット拡張装置上の Additional WWN の設定変更	IOEU 上の Additional WWN の設定が変更されました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx カード種別:xxx スロット番号:xxx
3934		サーバブレードの設定のリストア（I/O スロット拡張装置）	サーバブレード N の設定(xxx)をリストアしました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx IOEU 上のスロット番号:xxx バックアップ時刻:xxx
3935		サーバブレードの設定のリストア（I/O スロット拡張装置）	サーバブレード N の設定(xxx)をリストアしました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx IOEU 上のスロット番号:xxx

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
3936		サーバブレードの設定の削除（I/O スロット拡張装置）	サーバブレード N の設定(xxx)を削除しました。 手段:xxx 種別:xxx スロット番号:xxx IOEU 上のスロット番号:xxx
3937		I/O スロット拡張装置連携機能の設定追加	IOEU 連携設定が追加されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx アカウント:xxx 監視周期(sec):xxx
3938		I/O スロット拡張装置連携機能の設定削除	IOEU 連携設定(IP アドレス:xxx)が削除されました。 手段:xxx
3939		I/O スロット拡張装置連携機能の設定変更	IOEU 連携設定(IP アドレス:xxx)が変更されました。 手段:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
393A		SVP-HVM 管理通信設定の変更	マネジメントモジュールーHVM 間の通信設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
393B		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
393C		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
393D		サーバブレードの設定変更	サーバブレード N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
393E		I/O スロット拡張装置上の Additional WWN の設定変更	IOEU 上の AdditionalWWN の設定を初期化しました。 手段:xxx サーバブレード番号:xxx カード種別:xxx スロット番号:xxx
3944		HCSM コマンドによる HCSM サーバ設定変更	HCSM 管理サーバ設定が変更されました。 手段:xxx IP アドレス:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
3950		RADIUS サーバの設定変更	RADIUS サーバ N の設定が変更されました。 手段:xxx 種別:xxx 変更内容:xxx 変更後:xxx
8800	保守	サーバシャーシを通常モードから保守モードに移行	サーバシャーシを通常モードから保守モードに変更しました。
8801		サーバシャーシを保守モードから通常モードに移行	サーバシャーシを保守モードから通常モードに変更しました。 手段:xxx
8802		サーバブレードを通常モードから保守モードに移行	サーバブレード N を通常モードから保守モードに変更しました。 手段:xxx
8803		サーバブレードを保守モードから通常モードに移行	サーバブレード N を保守モードから通常モードに変更しました。 手段:xxx
8804		スイッチモジュールを通常モードから保守モードに移行	スイッチモジュール N を通常モードから保守モードに変更しました。 手段:xxx
8805		スイッチモジュールを保守モードから通常モードに移行	スイッチモジュール N を保守モードから通常モードに変更しました。 手段:xxx
8806		マネジメントモジュールを通常モードから保守モードに移行	マネジメントモジュール N を通常モードから保守モードに変更しました。 手段:xxx

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
8807		マネジメントモジュールを保守モードから通常モードに移行	マネジメントモジュール N を保守モードから通常モードに変更しました。 手段:xxx
8810		サーバブレードファームウェアの更新の指示	サーバブレード N のファームウェアの更新を指示しました。 手段:xxx
8811		HVM ファームウェアの更新の指示	HVM ファームウェアの更新を指示しました。 手段:xxx バンク番号:xxx※
8812		HVM ファームウェアの削除の指示	HVM ファームウェアの削除を指示しました。 手段:xxx バンク番号:xxx※
8813		スイッチモジュールファームウェアの更新の指示	スイッチモジュール N のファームウェアの更新を指示しました。 手段:xxx
8814		マネジメントモジュールファームウェアの更新の指示	マネジメントモジュールファームウェアの更新を指示しました。 手段:xxx
8815		マネジメントモジュールファームウェアの更新の指示	マネジメントモジュールファームウェアの更新（Copy and Update）を指示しました。
8819		サーバブレードへ iso イメージファイルのマウント	サーバブレード N iso イメージファイルをマウントしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
881A		サーバブレードから iso イメージファイルのアンマウント	サーバブレード N iso イメージファイルをアンマウントしました。 手段:xxx ファイル名:xxx
881C		EFI 時刻合わせ機能設定の変更	サーバブレード xxx の EFI 時刻合わせ設定が変更されました。 手段:xxx 変更後:xxx

注※

バンク番号は，面の番号のことを示します。詳細はマニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

表 4-9 サーバブレードの操作ログ／監査ログ一覧

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
1001	識別・認証	リモートコンソールへのログイン成功	リモートコンソールへのログインに成功しました。 ユーザ名：xxx 接続元 IP アドレス：xxx ユーザ認証方式：xxx
1002		リモートコンソールからのログアウト	リモートコンソールからログアウトしました。 ユーザ名：xxx 接続元 IP アドレス：xxx 要因：xxx
1003		リモートコンソールへのログイン失敗	リモートコンソールへのログインに失敗しました。 ユーザ名：xxx 接続元 IP アドレス：xxx 要因：xxx
1008		サーバブレード Web コンソールへのログイン成功	サーバブレード Web コンソールへのログインに成功しました。 ユーザ名：xxx 接続元 IP アドレス：xxx ユーザ認証方式：xxx
1009		サーバブレード Web コンソールからのログアウト	サーバブレード Web コンソールからログアウトしました。 ユーザ名：xxx 接続元 IP アドレス：xxx 要因：xxx
100A		サーバブレード Web コンソールへのログイン失敗	サーバブレード Web コンソールへのログインに失敗しました。

ID	操作イベント種別	採取契機	メッセージ
			ユーザ名 : xxx 接続元 IP アドレス : xxx 要因 : xxx

4.2 マネジメントモジュールファームウェアのアップデート

マネジメントモジュールのファームウェアのアップデートについて説明します。

4.2.1 マネジメントモジュールでアップデートできるファームウェア

ファームウェアとは，ハードウェアの基本的な制御を行うために機器に組み込まれたソフトウェアのことです。BS2500 にも複数のファームウェアが組み込まれています。マネジメントモジュールからは，次のファームウェアのアップデートができます。サーバブレードファームウェアのアップデートについては次の節を参照してください。HVM ファームウェアのアップデートについては，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

表 4-10 ファームウェアの種類

名称	説明
マネジメントモジュールファームウェア	マネジメントモジュール上で動作するファームウェアです。
辞書	マネジメントモジュール上に格納されている，ログのメッセージ変換を行うデータファイルです。※
サーバブレードファームウェア	サーバブレード上で動作するファームウェアです。BMC と UEFI が含まれます。
HVM ファームウェア	サーバブレード上で HVM を稼働させるために動作するファームウェアです。

注※

厳密にはファームウェアではないですが，ファームウェアと同様にマネジメントモジュールからアップデートを行うため，便宜上この表に記載しています。

関連項目

- 4.3 サーバブレードファームウェアのアップデート

4.2.2 マネジメントモジュールファームウェアをアップデートする前に確認すること

マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートは，マネジメントモジュールのコンソールまたは HCSM から一括で実施できます。

表 4-11 アップデート対象ファームウェア一覧

アップデート対象	所要時間（分）	マネジメントモジュールリブート有無	システム稼働中のアップデート可否
マネジメントモジュールファームウェア	25～30	有※1	可※2
辞書	5～10	無	可

注※1

マネジメントモジュールファームウェアのアップデートを実施すると，マネジメントモジュールが自動的にリブートします。マネジメントモジュールが冗長化されているときは，まず主系のマネジメントモジュールがリブートし，元々待機系だったマネジメントモジュールが主系となります。その後，リブートしたマネジメントモジュールの起動が完了すると，もう 1 台のマネジメントモジュールがリブートし，元々主系だったマネジメントモジュールが主系に戻ります。

注※2

システム稼働中にアップデートを実施する際には注意事項があるため，必ずこのあとに記載している制限事項を読んでからアップデートを実施してください。

マネジメントモジュールファームウェアをアップデートする場合，次の制限事項があります。

マネジメントモジュールが冗長構成の時は，サーバブレードの稼働中にマネジメントモジュールのファームアップデートができますが，次の制限事項があります。必ず確認の上，リスクをご了承いただいた上で実施してください。

- マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートを実施している最中に，別コンソールまたは HCSM からマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートを実施しないでください。アップデートに失敗するおそれがあります。

  アップデートに失敗した場合は，再度アップデートを実施してください。

- バージョンアップ作業中は，マネジメントモジュールの動作が一時中断するため，該当システム装置で次に記載する操作はしないでください。これらの操作は，ネットワーク接続が一時的に切断されることによって，失敗する場合があります。マネジメントモジュールファームウェアのバージョンアップ作業終了後，再度操作を実施してください。

  バージョンアップ作業中の禁止事項

  - N+M コールドスタンバイの手動切替および復帰操作（この操作を失敗した場合，回復のために N+M 環境の再構築が必要となる場合があります）
  - マネジメントモジュールコンソールへのログイン
  - HCSM の操作
  - HA モニタ クラスタ構成の構築･変更
  - リモートコンソールの使用（管理サーバブレードをサーバシャーシに搭載している場合，HCSM のコンソール画面を開くことはできません）
  - HVM の操作
  - サーバブレードファームウェアのアップデート
  - HVM ファームウェアのアップデート

- サーバブレードまたはサーバシャーシの電源 ON／OFF 実行中にマネジメントモジュールファームウェアのバージョンアップ作業をすると，正常に完了しないおそれがあります。ファームウェアのアップデート作業をするときは，サーバブレード，サーバシャーシの電源 ON／OFF 操作はしないでください。

- バージョンアップ作業中，HCSM へ次のアラートが報告される場合があります（これらのアラートは作業手順の中で確認するものであり，システムの動作には影響ありません）。

アラートの種類	アラートの内容
警告	FD78h モジュールの冗長性がなくなりました。（指摘部位：Management LAN Port0）
	FD78h モジュールの冗長性がなくなりました。（指摘部位：Management LAN Port1）

アラートの種類	アラートの内容
	FD78h モジュールの冗長性がなくなりました。(指摘部位：Management LAN Port)
インフォメーション	モジュールの冗長性が回復しました。(指摘部位：Management LAN Port0)
	モジュールの冗長性が回復しました。(指摘部位：Management LAN Port1)
	モジュールの冗長性が回復しました。(指摘部位：Management LAN Port)

上記以外の「インフォメーション」アラートが報告される場合がありますが，システムの動作には影響ありません。

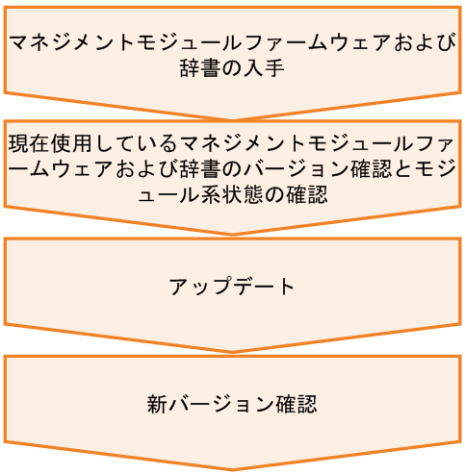
- HVM の運用時にこの操作を行った場合，ネットワーク接続が一時的に切断されることにより，"SVP Access Failure"が HVM スクリーンに表示されることがあります。通信の異常は自動回復されるため問題ありません。
- HA モニタ（クラスタマネージャを含む）を導入している場合は，バージョンアップ作業中，タイミングによって HA モニタでリセットパス異常のメッセージ（KAMN624-E，KAMN399-E）が出力される場合があり，以降の監視を中止します。

  バージョンアップ作業中はシステムの状態を監視できる環境で実施してください。メッセージは，バージョンアップ以外の他要因（ハードエラーなど）でも出力されることがあるため，必ず monrp コマンドを実行しパスが正常（status が OK）であることの確認と，リセットパスの監視再開を実施してください。

  （status が OK 以外の場合は，他要因による障害が考えられ，自動フェールオーバができないおそれがありますので，保守担当者に対処を依頼してください。）
- SNMP のポーリング機能で生死監視している場合，ネットワーク接続が一時的に切断されることにより，通信の異常が発生することがあります。通信の異常は自動回復するため問題ありません。
- バージョンアップ作業中は，マネジメントモジュールへのレスポンス低下のおそれがあるため，バージョンアップ作業は極力業務への影響が少ない時間帯に行ってください。
- バージョンアップ作業中にマネジメントモジュールの交替が発生すると，バージョンアップ作業は失敗します。障害要因を取り除いた後，再実行してください。
- HCSM を使用してアップデートを実行する場合，アップデート実行後にシャーシ情報更新を実行してから，バージョンを確認してください。
- ファームウェアのダウングレードをする際は，お買い求め先または保守員まで連絡してください。

4.2.3 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートの流れ

マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートの流れと操作方法を示します。



マネジメントモジュールでアップデート操作をする場合に使用できるコンソールについて，次に示します。

表 4-12 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデート

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認する	○	○	○
マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートする	○	○	○
マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認する	○	○	○

重要

- HCSM を使用してアップデートを実行する際の操作方法および手順は，HCSM のマニュアルを参照してください。

関連項目

- 4.2.4 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書を入手する
- 4.2.5 現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認する
- 4.2.6 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートする
- 4.2.7 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認する

4.2.4 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書を入手する

マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書を BladeSymphony ホームページからダウンロードしてください。

ホームページアドレス：http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/

トップページの［ドライバ・ユーティリティ　ダウンロード検索］から，ファームウェアの掲載ページを表示できます。

ダウンロードするファイルは次のとおりです。ファイルをダウンロードしたら解凍してください。

アップデート対象	ダウンロードファイル	解凍結果
マネジメントモジュールファームウェア	BS2500 マネジメントモジュールファームウェア	svpfw.A*XXXX-X-XXXX*.update readme.txt
辞書	BS2500 辞書	dict.A*XXXX*.update readme.txt

重要

- ダウンロードしたファイルのファイル名は変更しないでください。
  ファイル名が変更された場合，マネジメントモジュールはファームウェアファイルとして認識できません。
- 別機種（例：BS2000）のファイルは適用できません。

4.2.5 現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認する

アップデートを実施する前に，入手したアップデート対象のマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンが，現在のバージョンより新しいことを確認してください。また，マネジメントモジュールファームウェアのアップデートを実施する場合，マネジメントモジュールのリブートによって接続が切れます。アップデート後にマネジメントモジュールの系状態がアップデート前後で同じかどうかで，マネジメントモジュールとの接続状態を確認します。そのためマネジメントモジュールの系状態の確認もしてください。

Web コンソールから現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［マネジメントモジュール］を選択します。
   マネジメントモジュールファームウェアをアップデートする場合は，マネジメントモジュール 1，2 のそれぞれの系状態を確認してください。
2. マネジメントモジュール情報の系状態が主系と表示されているマネジメントモジュール番号をクリックします。
   「ファームウェアバージョン」，「辞書バージョン」の欄にそれぞれ現在のバージョンが表示されます。

CLI コンソールから現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認するには

`show mgmt-module firmware` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認するには

1. ［保守］メニューから［マネジメントモジュール（MM)］ボタンをタッチします。
   マネジメントモジュール画面が表示されます。

関連項目

- 5.4.11 show mgmt-module firmware

4.2.6 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートする

マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートするには，Web コンソール，CLI コンソールまたは LCD タッチコンソールを使用します。

事前に完了しておく操作

アップデートを実施するアップデートファイルを，システムコンソールのハードディスクなどに格納してください。複数のアップデートを実施する場合は，アップデートを実施する全ファイルを格納してください。

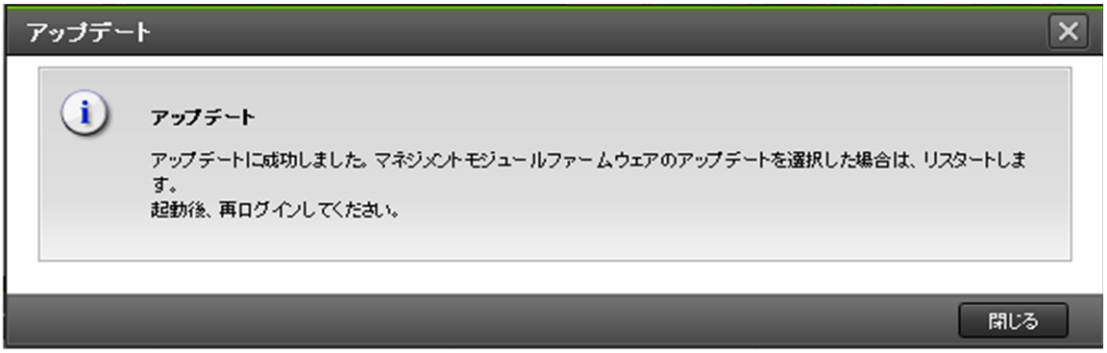
Web コンソールからマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートするには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから［マネジメントモジュール］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［ファームウェアアップデート］を選択します。
3. ［ファームウェアアップデート］ダイアログで，アップデートを実施する対象のチェックボックスにチェックをつけ，［参照］ボタンをクリックし，アップデートファイルを選択します。
4. ［ファームウェアアップデート］ダイアログで，［確認］ボタンをクリックします。
5. アップデートファイルが各アップデート対象に表示されていることを確認し，［OK］ボタンをクリックします。

   ファームウェアのアップロードが実行され，アップロードのプログレスバーが終了次第，アップデートが続けて実行され，アップデートのプログレスバーが表示されます。アップデートのプログレスバーでは現在実行中の動作が表示されます。アップデートが終了するまで 10 数分待ってください。
6. アップデートのプログレスバーが終了すれば，アップデートは終了します。［閉じる］ボタンをクリックします。

   マネジメントモジュールファームウェアのアップデートを実施しているかどうかで表示が変わります。

   マネジメントモジュールファームウェアのアップデートを実施している場合は，次の画面が表示されます。



重要 上記のメッセージが表示される前に，アップデート完了による主系マネジメントモジュールのリブートが開始される場合があります。この場合，Web コンソールの画面に「要求がタイムアウトになりました」というメッセージが表示されます。このメッセージが表示された場合は，10 分ほど時間をおいてから，バージョンを確認してください。アップデートを実施したバージョンになっていることが確認できた場合は問題ありません。確認の際に Web コンソールに接続できない場合は，お買い求め先，または保守員まで連絡してください。

マネジメントモジュールファームウェアのアップデートを実施していない場合は，次の画面が表示されます。

7. マネジメントモジュールファームウェアのアップデートをした場合，主系マネジメントモジュールのリブートで接続が切れたら，ブラウザを閉じてください。

   マネジメントモジュールファームウェアなしのアップデート実施時にはブラウザを閉じる必要はありません。

CLI コンソールからマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書をアップデートするには

`update mgmt-module firmware` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから現在使用しているマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のバージョンとモジュール系状態を確認するには

1. ［保守］メニューから［マネジメントモジュール（MM)］ボタンをタッチします。

   マネジメントモジュール画面が表示されます。
2. プルダウンメニューから［ファームウェア更新］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
3. マネジメントモジュールファームウェア更新画面を表示します。

重要 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書は一括または個別に更新できます。
マネジメントモジュールを二重化している場合，マネジメントモジュール画面でどちらのマネジメントモジュールを選択した場合でも，ファームウェア更新は両系に対して行われます。

関連項目

- 5.4.25 update mgmt-module firmware

4.2.7 マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認する

アップデートが正しく実行されたか確認するには，Web コンソール，CLI コンソールまたは LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールからマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［マネジメントモジュール］を選択します。

   マネジメントモジュール情報の系状態が，アップデート実施前の系状態と同じ状態になっていれば，マネジメントモジュールファームウェアアップデートは完了しています。マネジメントモジュール 1，2 の系状態を確認してください。
2. アップデート実施したバージョンが表示されることを確認して，マネジメントモジュール情報の系状態が主系と表示されているマネジメントモジュールをクリックします。

   「ファームウェアバージョン」，「辞書バージョン」の欄にそれぞれ現在のバージョンが表示されます。アップデートを実施したバージョンが表示されていることを確認してください。

CLI コンソールからマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認するには

`show mgmt-module firmware` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書がアップデートされたことを確認するには

1. ［保守］メニューから［マネジメントモジュール（MM)］ボタンをタッチします。
   マネジメントモジュール画面が表示されます。

関連項目

- 5.4.11 show mgmt-module firmware

4.3 サーバブレードファームウェアのアップデート

サーバブレードのファームウェアのアップデートについて説明します。

4.3.1 サーバブレードファームウェアをアップデートする前に確認すること

サーバブレードファームウェアのアップデートは，マネジメントモジュールのコンソールまたは HCSM から実施できます。

サーバブレードファームウェアは BMC と UEFI を含んでおり，サーバブレードファームウェアをアップデートすると，BMC と UEFI が両方同時にアップデートされます。

Web コンソールおよび CLI コンソールでは，同一サーバシャーシ内に搭載された同一種類のサーバブレードについて，複数台同時にファームウェアのアップデートを実施することもできます。

サーバブレードのファームウェアのアップデートは，マネジメントモジュールのコンソールからアップデート実施後に，バックグラウンドでアップデート処理が実施されます。マネジメントモジュールのコンソールでの操作は約 5～10 分で終了し，その後バックグラウンドでアップデート処理が約 10～30 分実施されます。

サーバブレードファームウェアアップデート時の制限事項

サーバブレードファームウェアをアップデートする場合，次の制限事項があります。

- サーバブレードのアップデートを実行する際は，サーバブレードの電源を OFF にしてから実行してください。
- 複数種類のサーバブレードのファームウェアのアップデートには対応しておりません。
  サーバブレードのファームウェアのアップデートは 1 回につき，1 種類のサーバブレードだけ実施できます。
  サーバブレードの種類は，Web コンソールのサーバブレードのハードウェアタブの［名称］で確認できます。
  複数種類のサーバブレードのアップデートを実施したい場合は，アップデート完了確認後に改めて実施してください。
- サーバブレードのファームウェアのアップデート作業中，BMC が再起動を実施するため，マネジメントモジュールとの通信ができなくなる場合があります。その際に，次の警告 SEL が採取されますが，問題はありません。
  サーバブレード SVP-BMC 間通信障害発生（IPMI over LAN）

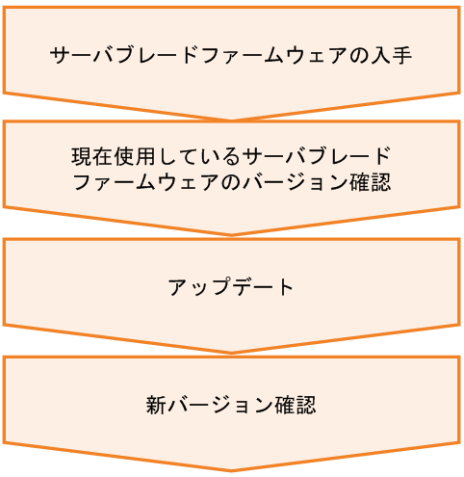
- サーバブレードのファームウェアのアップデート作業中は, サーバブレードの抜去や操作は実施しないでください。
- サーバブレードの稼働中にアップデートを実施した場合，サーバブレードファームウェア内の UEFI のアップデートは，次回のサーバブレード電源 ON 時に反映されます。その際，通常よりも電源 ON の時間がかかります。
- アップデート処理中にサーバブレードの電源を ON にした場合，アップデート処理が完了した後に電源が入ります。
- バックグラウンドでの処理後の最初の Post 中に電源を OFF にしないでください。実施した場合，タイミングによってはサーバブレードが正常に起動しなくなる場合があります。
- マネジメントモジュールのコンソールからのアップデート実施中に, マネジメントモジュールの交替が発生した場合，アップデートが失敗します。障害要因を取り除いた後，再実行してください。
- SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを選択すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードのファームウェアがアップデートされます。
- ノンプライマリサーバブレードは, SMP 構成時にファームウェアアップデートをしてから SMP 構成を解除した場合，最初の起動時に時間がかかります。

関連項目

- 4.3.2 サーバブレードファームウェアのアップデートの流れ

4.3.2 サーバブレードファームウェアのアップデートの流れ

サーバブレードファームウェアのアップデートの流れと操作方法を示します。



マネジメントモジュールでアップデート操作をする場合に使用できるコンソールについて，次に示します。

表 4-13 サーバブレードファームウェアのアップデート

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認する	○	○	○
サーバブレードファームウェアをアップデートする	○	○	○

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
サーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認する	○	○	○

重要

- HCSM を使用してアップデートを実行する際の操作方法および手順は，HCSM のマニュアルを参照してください。

関連項目

- 4.3.3 サーバブレードファームウェアを入手する
- 4.3.4 現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認する
- 4.3.5 サーバブレードファームウェアをアップデートする
- 4.3.6 サーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認する

4.3.3 サーバブレードファームウェアを入手する

サーバブレードファームウェアを BladeSymphony ホームページからダウンロードしてください。

ホームページアドレス：http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/

トップページの［ドライバ・ユーティリティ　ダウンロード検索］から，ファームウェアの掲載ページを表示できます。

ファームウェアのファイルをダウンロードしたら解凍してください。

重要

- 別モデルのファームウェアを使用してファームウェアをアップデートすると，アップデートが失敗します。この場合，適切なファイルを使用して，再度アップデート操作を実行してください。
- ファイル名は変更しないでください。ファイル名が変更されると，マネジメントモジュールはファームウェアファイルと認識できません。
- 他機種（例：BS2000)のファイルは適用できません。

4.3.4 現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認する

アップデートを実施する前に，入手したアップデート対象のサーバブレードファームウェアのバージョンが，現在のバージョンより新しいことを確認してください。

Web コンソールから現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認するには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［ファームウェア管理］を選択します。
   ［サーバブレード］タブの［統合バージョン］で，現在のバージョンを表示しています。アップデート対象となるすべてのサーバブレードで，アップデート対象のサーバブレードファームウェアのバージョンの方が新しいことを確認してください。

CLI コンソールから現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認するには

`show blade firmware` コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールから現在使用しているサーバブレードファームウェアのバージョンを確認するには

1. ［保守］メニューから［サーバブレード(SB)］ボタンをタッチします。
2. サーバブレード画面で，対象サーバブレードを選択します。
3. プルダウンメニューから［詳細表示］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
4. サーバブレード詳細表示画面を表示します。

関連項目

- 5.3.28 show blade firmware

4.3.5 サーバブレードファームウェアをアップデートする

サーバブレードファームウェアをアップデートするには，Web コンソール，CLI コンソールまたは LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールからサーバブレードファームウェアをアップデートするには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［ファームウェア管理］を選択します。
2. アップデート対象のサーバブレードをクリックし，選択します。サーバブレードが選択された状態で［サーバブレードファームウェアアップデート］ボタンをクリックします。
3. ［ファームウェアアップデート］ダイアログで［参照］ボタンをクリックし，アップデートファイルを選択します。

   ファイルを開く手順については，OS の操作手順に従ってください。
4. ［ファームウェアアップデート］ダイアログの［確認］ボタンをクリックします。
5. 選択したアップデートファイルが［サーバブレードファームウェア］に表示されていることと，対象となる全サーバブレードが［サーバブレード］に表示されていることを確認し，［OK］ボタンをクリックします。
6. ファームウェアのアップロードが実行し，アップロードのプログレスバーが終了次第，アップデートが続けて実行され，アップデートのプログレスバーが表示されます。アップデートのプログレスバーでは現在実行中の動作が対象となる全サーバブレードで表示されます。アップデートが終了するまで数分待ってください。
7. 対象となる全サーバブレードのアップデート結果が表示されるので，成功していることを確認し，［閉じる］ボタンをクリックします。
8. バックグラウンドでのアップデート処理が実施されるので，その処理経過を確認します。［Resources］パネルの［Modules］内の［全モジュール］をクリックします。
9. ［全モジュール情報］内の［モジュール種別］の「サーバブレード」をクリックします。
10. 対象となるすべてのサーバブレードの，［サーバブレード情報］の［状態］の表示が，［正常(アップデート中)］から［正常］になるまで，約 10 分～30 分待ってください。

重要

- ［状態］タブの表示は自動更新されないため，画面右上の［更新］ボタンをクリックし，定期的に表示を更新してください。
- 「サーバブレード SVP-BMC 間通信障害発生(IPMI over LAN)」SEL が採取されることがありますが，採取された場合，［サーバブレード情報］の［状態］の表示が「警告(アップデート中)」になることがあります。この場合でも，表示が「正常」となれば，アップデートは終了します。

表示が［正常］となれば，アップデートは終了します。

CLI コンソールからサーバブレードファームウェアをアップデートするには

update blade firmware bulk コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからサーバブレードファームウェアをアップデートするには

1. ［保守］メニューから［サーバブレード(SB)］ボタンをタッチします。
   サーバブレード画面が表示されます。
2. プルダウンメニューから［ファームウェア更新］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
3. サーバブレードファームウェア更新画面を表示します。

重要 サーバブレードのファームウェアは，サーバシャーシ前面のフロントパネルの USB 接続ポートに接続した USB デバイスに，格納している必要があります。

重要 マネジメントモジュールのユーザディレクトリの容量に余裕がない場合，サーバブレードファームウェアのアップデートに失敗することがあります。サーバブレードファームウェアのアップデートに失敗した場合，ファイル管理機能からユーザディレクトリのファイルを確認し，不要ファイルを削除してから，再度アップデート実行してください。

関連項目

- 5.3.39 update blade firmware bulk
- 4.6.5 マネジメントモジュールからファイルを削除する

4.3.6 サーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認する

アップデートが正しく実行されたか確認するには，Web コンソール，CLI コンソールまたは LCD タッチコンソールを使用します。

Web コンソールからサーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［ファームウェア管理］を選択します。
2. ［サーバブレード］タブの［統合バージョン］で，現在のバージョンを表示しています。
   アップデートを実施したすべてのサーバブレードで，アップデート対象のサーバブレードファームウェアのバージョンが表示されることを確認してください。

CLI コンソールからサーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認するには

show blade firmware コマンドを実行します。

LCD タッチコンソールからサーバブレードファームウェアがアップデートされたことを確認するには

1. ［保守］メニューから［サーバブレード(SB)］ボタンをタッチします。
2. サーバブレード画面で，対象サーバブレードを選択します。
3. プルダウンメニューから［詳細表示］を選択し，［操作］ボタンをタッチします。
4. サーバブレード詳細表示画面を表示します。

関連項目

- 5.3.28 show blade firmware

4.4 マネジメントモジュールによる各種設定の復元

マネジメントモジュールで実施する，各種設定の復元について説明します。

4.4.1 マネジメントモジュールで復元できる情報

マネジメントモジュールから復元できる設定と，使用できるコンソールについて次に示します。

表 4-14 マネジメントモジュールで保存または復元できる情報

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
マネジメントモジュールの設定を保存する	○	−	−
マネジメントモジュールの設定を復元する	○	−	−
HVM の設定を保存する	○	−	−
HVM の設定を復元する	○	−	−

HVM の設定の復元については，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*」を参照してください。

関連項目

- 4.4.2 マネジメントモジュールの設定を保存する
- 4.4.3 マネジメントモジュールの設定を復元する

4.4.2 マネジメントモジュールの設定を保存する

マネジメントモジュールの設定を保存するには，Web コンソールを使用します。

設定の保存には数分かかります。

重要 設定の保存の実行中に，コンソールから設定を変更したり，サーバブレードの電源状態を変化させたりすると，保存に失敗するおそれがあります。これらが発生しない状態で設定の保存を実施してください。

Web コンソールからマネジメントモジュールの設定を保存するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［マネジメントモジュール］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［設定のバックアップ］を選択します。
   マネジメントモジュールの構成情報のバックアップがダウンロードされます。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。
Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

4.4.3 マネジメントモジュールの設定を復元する

マネジメントモジュールの設定を復元するには，Web コンソールを使用します。

マネジメントモジュール設定の復元には数分かかり，復元が完了するとマネジメントモジュールがリブートします。

重要

- マネジメントモジュール設定を復元するとマネジメントモジュールがリブートするため，マネジメントモジュールの動作が停止します。サーバブレードの稼働中にマネジメントモジュール設定の復元は実施しないでください。
- マネジメントモジュール設定を復元すると，HVM 設定も，マネジメントモジュール設定を保存したときと同じ設定に復元されます。
- バックアップファイルを採取したマネジメントモジュールファームウェアバージョンより，新しいバージョンのマネジメントモジュールにマネジメントモジュール設定を復元する際，バックアップファイル採取時にサポートされていなかった機能の設定は，すべてデフォルト値で設定されます。

Web コンソールからマネジメントモジュールの設定を復元するには

1. ［Resources］タブー［Modules］のツリービューから［マネジメントモジュール］を選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［設定のリストア］を選択します。
   バックアップを使用してマネジメントモジュールの設定をリストアします。

4.5 キャパシティオンデマンド機能によるサーバブレードのリソース最適化

サーバブレードのキャパシティオンデマンド機能について説明します。

4.5.1 サーバブレードのキャパシティオンデマンド機能とは

サーバブレードでは，プロセッサコアのキャパシティオンデマンド機能により，システムのプロセッサコア数を，実際に搭載されている物理プロセッサコア数よりも少なくすることができます。また，別途プロセッサコアライセンスを購入することで，実際に搭載されている物理プロセッサコア数まで増設することができます。業務量の増加や業務対象の拡大時などに，必要に応じてプロセッサコアを増やせるため，プロセッサコア単位で課金されるソフトウェアなどのライセンス費用を最適化できます。

重要

- プロセッサコアライセンスの増設作業は保守員が実施します。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
- キャパシティオンデマンド機能に対応しているサーバブレードの SMP 構成は，同じキャパシティオンデマンド機能に対応したサーバブレードでだけ構成できます。
- キャパシティオンデマンド機能に対応しているサーバブレードと，それ以外のサーバブレードでは，同一モデル間の場合だけ N+M コールドスタンバイ構成を組むことができます。ただし，切り替え後の待機系の動作継続のため，あらかじめ待機系にソフトウェアライセンスを購入しておく必要があります。

関連項目

- 4.5.2 サーバブレードのプロセッサコアのキャパシティオンデマンド機能とは
- 4.5.3 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドとは

4.5.2 サーバブレードのプロセッサコアのキャパシティオンデマンド機能とは

プロセッサコアのキャパシティオンデマンド機能のプロセッサコアライセンスは，サーバブレード単位で管理されます。プロセッサコアライセンスにより動作可能となる CPU コアをライセンスコアと呼びます。サーバブレード内の各 CPU へのライセンスコアの割り当ては，自動的に CPU 間で平均化されます。

参考

- ライセンスコア数は，キャパシティオンデマンド永久ライセンス分のコア数と，使用期間設定型 キャパシティオンデマンド増設分のコア数の合計です。

  サーバブレード間 SMP を構成する場合，SMP を構成するサーバブレードそれぞれに設定されているライセンスコア数の総合計となります。

- サーバブレードの稼働中にライセンスコア数を変更した場合，Basic モードではサーバブレードを再起動したときに設定が反映されます。また，HVM モードでは即時設定が反映されます。

重要 システムのパフォーマンスを十分に発揮するには，CPU 数の倍数にあたるライセンスコア数を設定してください。CPU 数の倍数と異なるライセンスコア数を設定する場合は，事前に十分な性能検証を行ってください。

CPU へのライセンスコアの割り当て例を次に示します。

高性能サーバブレード E2 の Basic モードの場合，サーバブレード内の各 CPU の有効コア数が同数になるよう調整されます。有効になるコア数は，ライセンスコア数の範囲内でファームウェアが調整します。

図 4-1 CPU 間のライセンスコアの割り当て平均化の例 1（高性能サーバブレード E1 の Basic/HVM モードの場合および高性能サーバブレード E2 の HVM モードの場合）

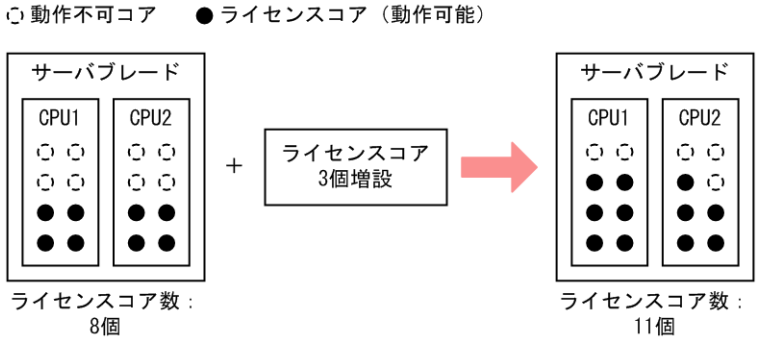
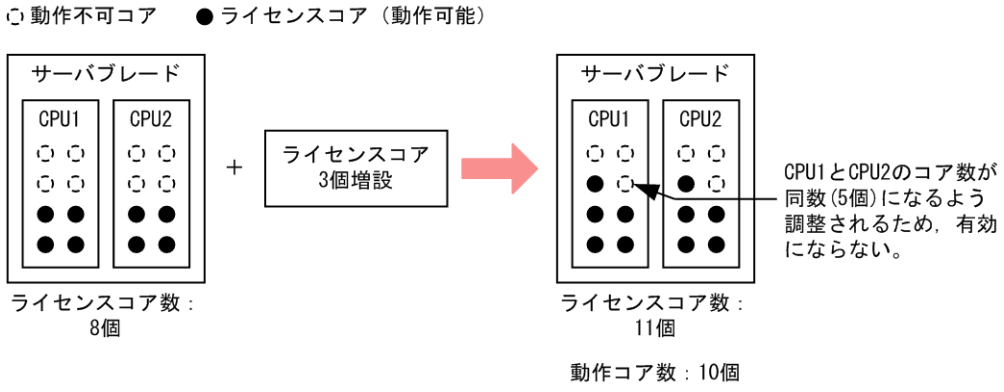
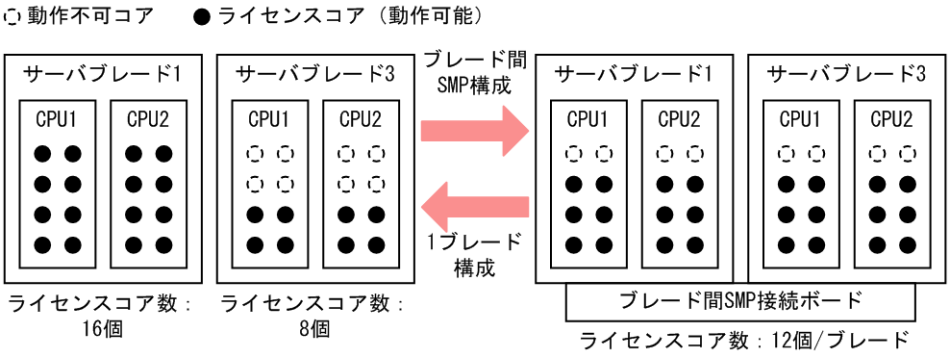


図 4-2 CPU 間のライセンスコアの割り当て平均化の例 2（高性能サーバブレード E2 の Basic モードの場合）



サーバブレード間 SMP 構成時は，各サーバブレードのライセンスコア数を物理パーティション内の CPU で平均化し，各 CPU に割り当てます。サーバブレード間 SMP 構成時の各 CPU へのライセンスコアの割り当て例を次に示します。サーバブレード間 SMP を解除した場合は，各ブレードのライセンスコア数は平均化前の各サーバブレードのライセンスコア数に戻ります。

図 4-3 サーバブレード間 SMP 構成時のライセンスコアの割り当て平均化の例 1



ライセンスコア割り当てでは，サーバブレードに割り当てているライセンスコア数や CPU 搭載数によって，SMP 構成内の CPU 間でライセンスコアの数が同じにならない場合があります。

高性能サーバブレード E1 の Basic/HVM モードの場合および高性能サーバブレード E2 の HVM モードの場合は，SMP 構成内の CPU 間でライセンスコア数の差が 1 個以内となるよう調整されます。たとえばサーバブレード 1 とサーバブレード 3 で SMP 構成を組んでいるときは，同数とならないライセンスコアをサーバブレード 1 の CPU1，サーバブレード 1 の CPU2，サーバブレード 3 の CPU1，サーバブレード 3 の CPU2 の順に割り当てます。

高性能サーバブレード E2 の Basic モードの場合は，SMP 構成内の CPU 間で有効コア数が同数になるよう調整されます。有効になるコア数は，ライセンスコア数の範囲内でファームウェアが調整します。

図 4-4 サーバブレード間 SMP 構成時のライセンスコアの割り当て平均化の例 2（高性能サーバブレード E1 の Basic/HVM モードの場合および高性能サーバブレード E2 の HVM モードの場合）

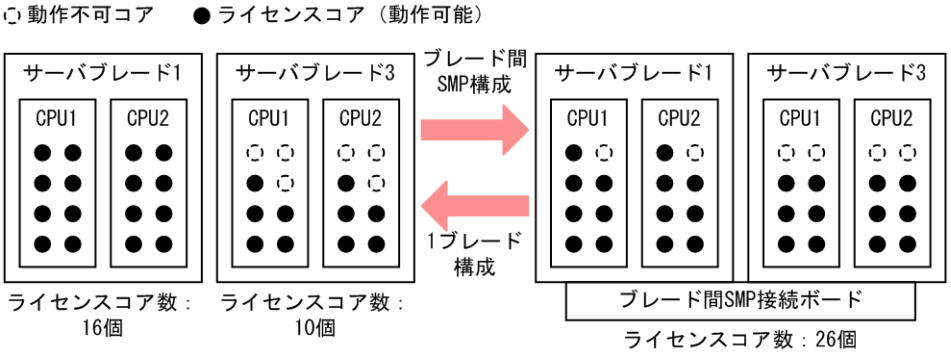
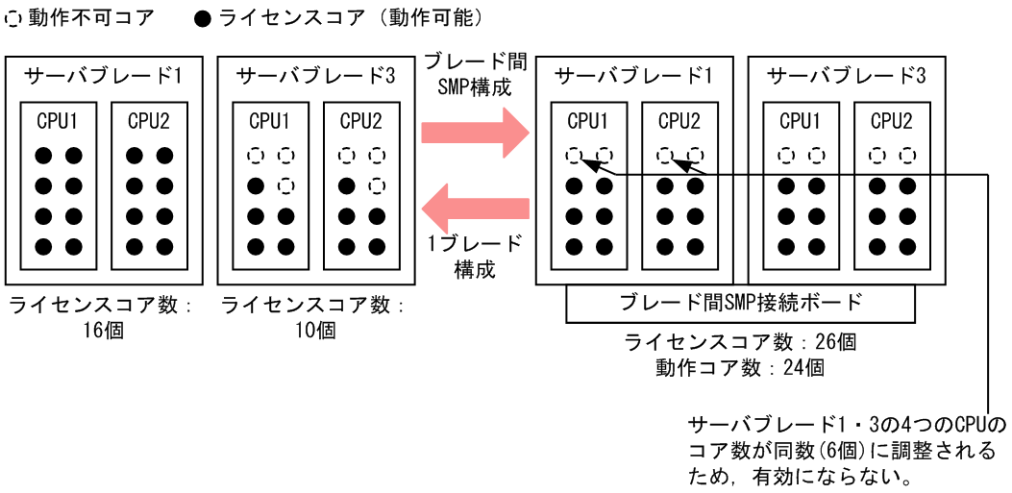


図 4-5 サーバブレード間 SMP 構成時のライセンスコアの割り当て平均化の例 3（高性能サーバブレード E2 の Basic モードの場合）

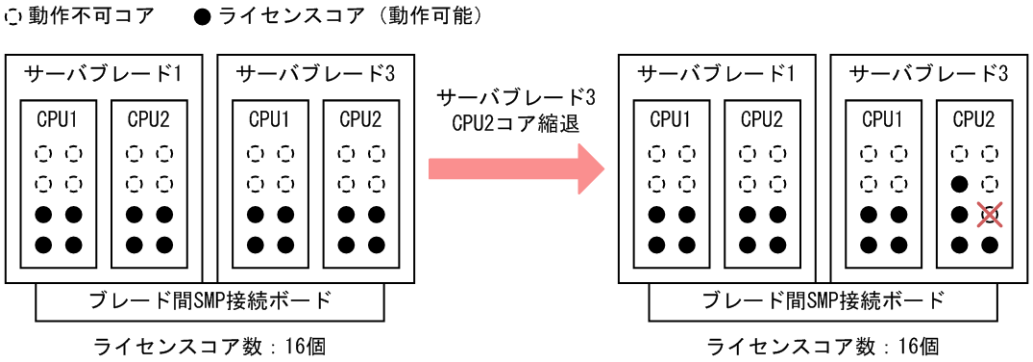


障害縮退機能によってライセンスコアが縮退された場合，次のようになります。

- Basic モードでは縮退された CPU コア数を補うようなライセンスの再割り当ては行なわれません。
- HVM モードでは縮退されたコアと同じ CPU 内の動作可能な CPU コアに対してライセンスの再割り当てが行われます。

  同じ CPU 内に動作可能な CPU コアがない場合，ほかの CPU 内の動作可能な CPU コアに対して再割り当てが行なわれます。

図 4-6 CPU の障害縮退時のコアの割り当て例（HVM モードの場合）



参考 障害縮退機能はサーバブレード UEFI セットアップメニューの「System Settings」→「Recovery and RAS」→「Advanced RAS」→「Deconfigured Mode」で有効／無効を設定できます。

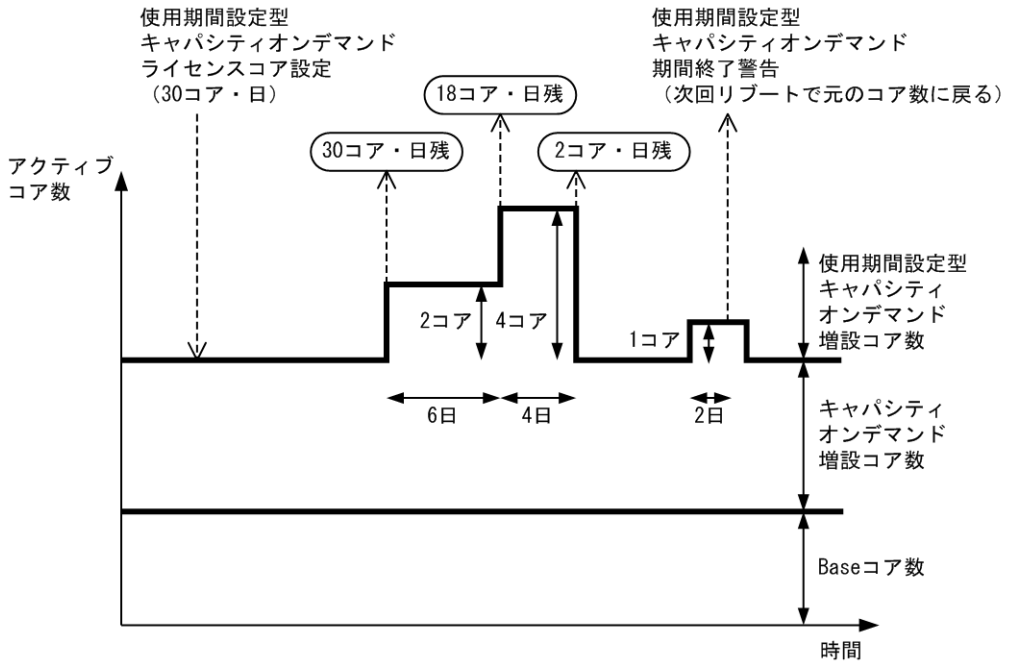
4.5.3 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドとは

使用期間設定型 キャパシティオンデマンドは，コア数×日数単位のライセンスを購入／登録することで，1 日単位で必要 CPU コア数を任意に増設できる機能です。この機能によって，曜日単位で業務量を増減させたい場合などに，CPU コア数で調整できます。

使用期間設定型 キャパシティオンデマンドは，通常のキャパシティオンデマンドと同時に設定できます。

アクティブなプロセッサコア数は，標準搭載分＋キャパシティオンデマンド増設分＋使用期間設定型 キャパシティオンデマンド増設分となります。

図 4-7 使用期間設定型 キャパシティオンデマンド



CPU へのライセンスコアの自動割り当ての考え方は，通常のキャパシティオンデマンドと同様です。

重要 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドライセンスの増設作業は保守員が実施します。お買い求め先か，保守員に連絡してください。

マネジメントモジュールを使用して，使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定できます。

表 4-15 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの設定

操作	Web コンソール	CLI コンソール	LCD タッチコンソール
使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定する	○	−	−

関連項目

- 4.5.4 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定する

4.5.4 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定する

使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定するには, Web コンソールを使用します。

Web コンソールから使用期間設定型 キャパシティオンデマンドの使用コア数を設定するには

1. ［Resources］タブ－［Modules］のツリービューから対象のサーバブレードを選択します。
2. ［Action］プルダウンメニューから［キャパシティオンデマンド設定］を選択します。
3. ［使用コア数(使用期間設定型 キャパシティオンデマンド)設定］画面で増設コア数を設定します。
   例えば，現在 8 コア使用していて，一時的に 2 コア増設して 10 コアで運用したい場合，「2」を設定します。

関連項目

- 4.5.3 使用期間設定型 キャパシティオンデマンドとは

4.6 ファイル管理機能

ファイル管理機能について説明します。

4.6.1 ファイル管理機能とは

ファームウェアのマニュアル，添付品など，マネジメントモジュールのユーザディレクトリに格納されているファイルの一覧を Web コンソールから参照できます。各種ファイルに対して，次の操作ができます。

- マネジメントモジュールにファイルをアップロードする
- マネジメントモジュールからファイルをダウンロードする
- 主系のマネジメントモジュールから待機系のマネジメントモジュールにファイルをコピーする

重要 ただし，主系のマネジメントモジュールから待機系のマネジメントモジュールにファイルをコピーする操作は保守作業で使用する操作です。お客様ご自身では実行しないでください。

また，Web コンソールで表示できる内容は，次のとおりです。

- ファイルは最大 1024 個まで表示します。
- ディレクトリパスは最大 1024 文字まで，ファイル名は最大 256 文字まで表示します。上限値を超える名称のディレクトリパスおよびファイルは表示しません。

関連項目

- 4.6.2 マネジメントモジュールのユーザディレクトリ構造
- 4.6.3 マネジメントモジュールにファイルをアップロードする
- 4.6.4 マネジメントモジュールからファイルをダウンロードする
- 4.6.5 マネジメントモジュールからファイルを削除する

4.6.2 マネジメントモジュールのユーザディレクトリ構造

マネジメントモジュールのユーザディレクトリ構造は次のようになっています。

```
/iusb
    /attached
    /fw
    /iso
    /manual
```

工場出荷時に格納された添付品とマニュアルは，次のディレクトリにあります。

添付品：`/iusb/attached`

マニュアル：`/iusb/manual`

重要 下記ディレクトリのファイルは保守作業で使用します（ただし，添付品とマニュアルは除きます）。お客様ご自身では削除等の操作をしないでください。

- `/iusb/attached`

- /iusb/fw
- /iusb/iso
- /iusb/manual

関連項目

- 4.6.1 ファイル管理機能とは
- 4.6.3 マネジメントモジュールにファイルをアップロードする
- 4.6.4 マネジメントモジュールからファイルをダウンロードする
- 4.6.5 マネジメントモジュールからファイルを削除する

4.6.3 マネジメントモジュールにファイルをアップロードする

マネジメントモジュールにファイルをアップロードするには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールからファイルをアップロードするには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［ファイル管理］を選択します。
2. ［アップロード］ボタンをクリックします。
3. ［ファイルアップロード］ダイアログで，アップロード先ディレクトリをプルダウンから選択し，［参照］ボタンをクリックし，アップロードファイルを選択します。
4. ［ファイルアップロード］ダイアログで，［確認］ボタンをクリックします。

参考

- アップロード先ディレクトリは最大 256 ディレクトリまで表示します。
- アップロードファイルは，主系・待機系どちらのマネジメントモジュールにも保存されます。

関連項目

- 4.6.1 ファイル管理機能とは

4.6.4 マネジメントモジュールからファイルをダウンロードする

マネジメントモジュールからファイルをダウンロードするには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールからファイルをダウンロードするには

1. ［Resources］タブ－［Systems］のツリービューから［ファイル管理］を選択します。
2. ダウンロード対象のファイルをクリックし，選択します。ファイルが選択された状態で［ダウンロード］ボタンをクリックします。

   ファイルが Web コンソールを接続している PC 上に保存されます。保存場所は画面の指示に従って指定してください。

参考 マニュアルは Web コンソールメニューからダウンロードすることも可能です。

Web コンソールメニューからマニュアルをダウンロードするには

1. Web コンソールメニューの［ヘルプ］－［ユーザーズガイド］を選択し，参照したいユーザーズガイドをクリックします。

重要 ブラウザ上にダウンロードしたファイルの保存先を選択するダイアログが開いてから保存ボタンを押下するまでの操作は，2 分以内に実施してください。

Internet Explorer を使用している場合，2 分以上の間隔を空けると正しいサイズのファイルが保存されず，かわりに「[IP アドレス] -[ファイル名]をダウンロードできません。無効または認識されない応答をサーバーが返しました」というメッセージが表示されるか，または不正に小さいサイズのファイルが保存されることがあります。
その場合は，ダウンロードをやり直してください。

関連項目

- 4.6.1 ファイル管理機能とは

4.6.5 マネジメントモジュールからファイルを削除する

マネジメントモジュールからファイルを削除するには，Web コンソールを使用します。

Web コンソールからファイルを削除するには

1. ［Resources］タブー［Systems］のツリービューから［ファイル管理］を選択します。
2. 削除対象のファイルをクリックし，選択します。ファイルが選択された状態で［ファイル削除］ボタンをクリックし，削除します。

参考 削除対象のファイル名のファイルが待機系マネジメントモジュールにもある場合，待機系マネジメントモジュールからも削除されます。

重要 下記ディレクトリのファイルは保守作業で使用します（ただし，添付品とマニュアルは除きます）。
お客様ご自身では削除等の操作をしないでください。

- `/iusb/attached`
- `/iusb/fw`
- `/iusb/iso`
- `/iusb/manual`

関連項目

- 4.6.1 ファイル管理機能とは

5

CLI コンソールから実行できるコマンド

CLI コンソールから実行できるコマンドについて，コマンドの使用方法を説明します。

- 5.1 コマンドの入力規則
- 5.2 サーバシャーシ管理のコマンド
- 5.3 サーバブレード管理のコマンド
- 5.4 マネジメントモジュール管理のコマンド
- 5.5 マネジメント LAN モジュール管理のコマンド
- 5.6 I/O ボード管理のコマンド
- 5.7 スイッチモジュール管理のコマンド
- 5.8 電源管理のコマンド
- 5.9 ファンモジュール管理のコマンド
- 5.10 冷却ファン制御モジュール管理のコマンド
- 5.11 LCD タッチコンソール管理のコマンド
- 5.12 ユーザ管理のコマンド
- 5.13 時刻設定のコマンド
- 5.14 言語設定のコマンド
- 5.15 セキュリティ設定のコマンド
- 5.16 リモートアクセス管理のコマンド
- 5.17 SNMP 管理のコマンド
- 5.18 HVM 管理のコマンド

❒ 5.19 ログ収集コマンド

❒ 5.20 バックアップ取得コマンド

❒ 5.21 コンソール管理のコマンド

❒ 5.22 品名識別コマンド

5.1 コマンドの入力規則

CLI コンソールから実行するコマンドの入力規則について説明します。

5.1.1 コマンドの記述記号

このマニュアルで説明するコマンドの記述記号の意味を次に示します。

表 5-1 コマンドの記述記号

記述記号	意味
< >	パラメータのユーザ指定値を示します。 指定する値は各コマンドのパラメータ欄で説明します。
[ ]	この記号で囲まれているパラメータは，省略してもよいことを示します。
[¦]	この記号で囲まれているパラメータの中から，1 つを選択して指定するか，または，すべてを省略してもよいことを示します。 この記号で囲まれているパラメータの中から，複数選択することはできません。"¦"でパラメータの区切りを示します。 (例)[-h¦-s] -h，-s のどちらかを選択するか，またはどちらも省略できることを示します。
{ ¦ }	この記号で囲まれているパラメータの中から，1 つを選択して指定することを示します。 この記号で囲まれているパラメータの中から，複数選択することはできません。 "¦"でパラメータの区切りを示します。 (例){-a¦-f <file_name>} -a，-f <file_name>のどちらかを選択して指定することを示します。

5.1.2 コマンド使用時の注意事項

コマンドを実行する際の番号指定，フルワイドブレードの指定など，コマンドを使用する前に確認しておくことについて説明します。

複数番号の指定

コマンドに複数の番号を指定する場合は，次の 2 通りの指定方法があります。

指定方法	例
コンマで区切る	「0,2,3」と指定した場合，0，2，3 に対して処理を実施します。
ハイフンで範囲を指定する	「1-7」と指定した場合，1，2，3，4，5，6，7 に対して処理を実施します。

コンマとハイフンを同時に指定することはできません。

複数の番号を指定できるパラメータは次のとおりです。

- サーバブレード番号
- スイッチモジュール番号
- マネジメントモジュール番号
- マネジメント LAN モジュール番号
- ファンモジュール番号
- 冷却ファン制御モジュール番号
- I/O ボード番号
- E-mail 通報先アドレスの番号

サーバブレード番号は，サーバシャーシのサーバブレードスロットの番号です。サーバシャーシのスロット構成についてはマニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照してください。

すべての番号の指定

一部のコマンドでは，サーバブレードのスロット番号などの番号を入力する場合，`all` を指定すると，すべてのスロット番号に対してコマンドを実行します。番号に `all` が指定できるかどうかはコマンドによって異なります。詳細は各コマンドの説明を参照してください。

参考 `all` を指定したとき，サーバブレードなどが搭載されていないため処理対象にならないスロット番号がある場合は，搭載されているすべてのスロット番号で処理が成功しても，コマンドの最後に次のメッセージが表示されます。
S0004 : Command succeeded partially.

フルワイドブレードの指定

フルワイドブレードはサーバブレードスロットを 2 個占有します。CLI コマンドで，サーバブレードとしてフルワイドブレードを指定する場合は，占有するスロットのうち小さい番号（奇数番号）を指定してください。

文字コードの設定

文字コードは utf-8 に設定してください。

5.2 サーバシャーシ管理のコマンド

サーバシャーシの設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.2.1 init addmac

additional MAC アドレスを初期化します。additional MAC アドレスは first additional MAC アドレスを元にして自動生成されます。

初期化したい additional MAC アドレスの範囲を次のどちらかの方法で指定します。

1. シャーシ全体を初期化する

   `-c` パラメータを指定します。シャーシ内のすべてのオンボード LAN，拡張カード，および I/O ボードの additional MAC アドレスが初期化されます。

2. サーバブレード単位に初期化する

   `-b` パラメータを指定します。指定したサーバブレードに搭載または接続されたすべてのオンボード LAN，拡張カード，および I/O ボードの additional MAC アドレスが初期化されます。

   複数のサーバブレードを指定できます。SMP 構成のプライマリブレードを指定すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードの additional MAC アドレスが初期化されます。

形式

```
init addmac {-c|-b <blade_no>} [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

`-c`

シャーシ全体の additional MAC アドレスを初期化します。

`-b <blade_no>`

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1 ～15 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定された場合，またはサーバブレード番号の指定を省略した場合は，すべてのサーバブレードに対して additional MAC アドレスを初期化します。

`-F`

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［シャーシ全体の additional MAC アドレスを初期化する］

```
$ init addmac -c -F
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［サーバブレード 1 の additional MAC を初期化する］

```
$ init addmac -b 1 -F
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.2.2 init addwwn

additional WWN を初期化します。additional WWN は first additional WWN を元にして自動生成されます。I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの Additional WWN は，I/O スロット拡張装置の first additional WWN を元にして自動生成されます。

初期化したい additional WWN の範囲を次のどれかの方法で指定します。

1. シャーシ全体を初期化する

   -c パラメータを指定します。シャーシ内のすべてのオンボード LAN，拡張カード，および I/O ボードの additional WWN が初期化されます。

   また，シャーシに接続されているすべての I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの Additional WWN も同時に初期化されます。

2. サーバブレード単位に初期化する

   -b *<blade_no>*パラメータを指定します。指定したサーバブレードに搭載または接続されたすべてのオンボード LAN，拡張カード，および I/O ボードの additional WWN が初期化されます。

   複数のサーバブレードを指定できます。SMP 構成のプライマリブレードを指定すると, SMP を構成するすべてのサーバブレードの additional WWN が初期化されます。

   指定したサーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されている場合は，I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの Additional WWN も併せて初期化されます。

3. I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードを初期化する

   -b *<blade_no>*パラメータと-i *<iobd_no>*パラメータを指定します。指定したサーバブレードと接続している, I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの additional WWN が初期化されます。

additional WWN が初期化される I/O スロット拡張装置上の I/O ボードは，I/O スロット拡張装置との接続方法や，ケーブル接続している I/O スロット拡張装置側のポート番号によって異なります。初期化対象となる I/O スロット拡張装置の I/O ボードについて次の表に示します。

なお I/O スロット拡張装置の接続方法は，`show iobd hardware` コマンドで確認できます。

表 5-2 I/O スロット拡張装置の接続方法と初期化対象となる I/O ボード

I/O スロット拡張装置の接続モード	I/O スロット拡張装置側のサーバシャーシ接続ポート	初期化対象となる I/O スロット拡張装置側のスロット番号
1:8 モード	I/O モジュール 0 のポート 0-0，ポート 0-1	I/O ボードスロット 0～I/O ボードスロット 7
	I/O モジュール 1 のポート 0-0，ポート 0-1	I/O ボードスロット 8～I/O ボードスロット 15
1:4 モード	I/O モジュール 0 のポート 0-0，ポート 0-1	I/O ボードスロット 0，1，4，5
	I/O モジュール 0 のポート 1-0，ポート 1-1	I/O ボードスロット 2，3，6，7
	I/O モジュール 1 のポート 0-0，ポート 0-1	I/O ボードスロット 8，9，12，13
	I/O モジュール 1 のポート 1-0，ポート 1-1	I/O ボードスロット 10，11，14，15

この指定方法では，I/O スロット拡張装置に搭載されていない I/O ボード，つまり BS2500 の I/O ボードモジュールスロットに装着された I/O ボードの additional WWN は初期化されません。

形式

```
init addwwn {-c|-b <blade_no> [-i <iobd_no>]} [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

`-c`

シャーシ全体の additional WWN を初期化します。

`-b <blade_no> [-i <iobd_no>]`

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1 ～15 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定された場合，またはサーバブレード番号の指定を省略した場合は，すべてのサーバブレードに対して additional WWN を初期化します。

`-i <iobd_no>`

I/O スロット拡張装置に接続する I/O ボード番号

指定できる値の範囲は 01A～14A，01B～14B です。複数の値を指定できます。複数の値を指定する場合，値をコンマで区切ってください。

`all` は指定できません。

サーバブレード番号に応じて指定できる I/O ボード番号を次の表に示します。指定した I/O ボード番号がサーバブレードと接続されていない場合，additional WWN は初期化されません。

表 5-3 サーバブレード番号と指定できる I/O ボード番号の対応

サーバブレード番号	I/O ボード番号	
	ハーフワイドブレード	フルワイドブレード
1	01A，01B	01A，01B，02A，02B
2	02A，02B	指定できない
3	03A，03B	03A，03B，04A，04B
4	04A，04B	指定できない
5	05A，05B	05A，05B，06A，06B
6	06A，06B	指定できない
7	07A，07B	07A，07B，08A，08B
8	08A，08B	指定できない
9	09A，09B	09A，09B，10A，10B
10	10A，10B	指定できない
11	11A，11B	11A，11B，12A，12B
12	12A，12B	指定できない
13	13A，13B	13A，13B，14A，14B
14	14A，14B	指定できない
15	指定できない	

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［シャーシ全体の additional WWN を初期化する］

```
$ init addwwn -c -F
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［サーバブレード 1 の additional WWN を初期化する］

```
$ init addwwn -b 1 -F
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［サーバブレード 1 の I/O ボード 01A を経由して接続している，I/O スロット拡張装置の additional WWN を初期化する］

```
$ init addwwn -b 1 -i 01A -F
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

関連項目

- 5.6.2 show iobd hardware

5.2.3 set chassis id

シャーシ ID を変更します。

形式

```
set chassis id -c <cid> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-c *<cid>*

シャーシ ID

最大 20 文字で設定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［シャーシ ID を SERVER1 に設定する］

```
set chassis id -c SERVER1
```

5.2.4 set chassis maintenance-mode

以下のモジュールの保守作業を実施するときにシャーシの保守モードを設定します。保守作業のときに使用するため，通常の運用では使用しないでください。

- 電源モジュール
- FAN モジュール
- FAN コントロールモジュール

保守モードを設定すると，保守モードの残り時間が 120 分に設定されます。

形式

```
set chassis maintenance-mode -m <mnt_mode> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-m *<mnt_mode>*

保守モード

- enable：保守モードを設定します。
- disable：保守モードを解除します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[シャーシの保守モードを設定する]

```
$ set chassis maintenance-mode -m enable -F
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.2.5 set chassis usb validity

主系のマネジメントモジュールの USB ポートを有効または無効にします。

形式

```
set chassis usb validity -p <usb_port> -v <validity> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-p <*usb_port*>

USB ポート番号

指定できる範囲は 1～2 です。

-v <*validity*>

USB ポートの有効・無効

- enable：USB ポートを有効にします
- disable：USB ポートを無効にします

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[USB ポート 1 を無効にする]

```
$ set chassis usb validity -p 1 -v disable
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.2.6 set mac additional

サーバブレードに搭載する拡張カード，オンボード LAN，I/O ボードの Additional MAC アドレスを設定します。

形式

```
set wwn additional -b <blade_no> -c <card_type> -n <card_no> -p <port> -
wp <wwpn> -wn <wwnn> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1〜15 です。複数指定はできません。

-c *<card_type>*

カード種別

- mezzanine：拡張カード
- iobd：I/O ボード

-n *<card_no>*

カード番号

指摘できる値の範囲は以下のとおりです。

- 拡張カードの場合：1 〜 4
- I/O ボードの場合：01A〜16B（サーバブレード 15 には I/O ボードは存在しませんが 15A, 15B，16A および 16B も指定できます）

-co *<controller>*

カードのコントローラ番号

-p *<port>*

コントローラのポート番号

-m *<mac>*

MAC アドレス

- XX:XX:XX:XX:XX:XX：XX は 16 進数

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレード 1 の拡張カード 1，コントローラ 0，ポート 1 の Additional MAC アドレスを設定する]

```
$ set mac additional -b 1 -c mezzanine -n 1 -co 0 -p 1 -m
12:34:56:78:9a:bc
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

オンボード LAN 1 の設定をする場合は，「-c mezzanine -n 1」のように拡張カード 1 で指定します。

5.2.7 set wwn additional

サーバブレードに搭載する拡張カード，オンボード LAN，I/O ボードの Additional WWN 情報を設定します。

サーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されている場合，I/O スロット拡張装置の Additional WWN を設定できます。入力した I/O ボード番号（スロット番号）に I/O スロット拡張

装置接続ボードが搭載されている場合，ここから接続できる I/O スロット拡張装置上の I/O ボードのスロット，ポートの Additional WWN をまとめて設定します。最若番の WWN を入力すると，他の WWN を自動生成します。

I/O スロット拡張装置との接続の方法によって次に示す表のように設定します（表中のスロット番号は，I/O スロット拡張装置の I/O ボードのスロット番号を示します）。

表 5-4 I/O スロット拡張装置の Additional WWN の設定（1:8 接続の場合）

I/O スロット拡張装置の接続ポート		入力する Additional WWN	設定する Additional WWN
I/O モジュール番号	サーバシャーシ接続ポート番号		
0	0	スロット番号 0 ポート 0 の WWPN を指定します。	スロット番号 0 ポート 0 の WWPN を基にして，スロット番号 0～7 の Additional WWN（WWPN および WWNN）を自動的に生成して設定します。
1	0	スロット番号 8 ポート 0 の WWPN を指定します。	スロット番号 8 ポート 0 の WWPN を基にして，スロット番号 8～15 の Additional WWN（WWPN および WWNN）を自動的に生成して設定します。

表 5-5 I/O スロット拡張装置の Additional WWN の設定（1:4 接続の場合）

I/O スロット拡張装置の接続ポート		入力する Additional WWN	設定する Additional WWN
I/O モジュール番号	サーバシャーシ接続ポート番号		
0	0	スロット番号 0 ポート 0 の WWPN を指定します。	入力した WWPN を基にして，スロット番号 0，1，4，5 の Additional WWN（WWPN および WWNN）を自動的に生成して設定します。
0	1	スロット番号 2 ポート 0 の WWPN を指定します。	入力した WWPN を基にして，スロット番号 2，3，6，7 の Additional WWN（WWPN および WWNN）を自動的に生成して設定します。
1	0	スロット番号 8 ポート 0 の WWPN を指定します。	入力した WWPN を基にして，スロット番号 8，9，12，13 の Additional WWN（WWPN および WWNN）を自動的に生成して設定します。
1	1	スロット番号 10 ポート 0 の WWPN を指定します。	入力した WWPN を基にして，スロット番号 10，11，14，15 の Additional WWN（WWPN および WWNN）を自動的に生成して設定します。

形式

```
set wwn additional -b <blade_no> -c <card_type> -n <card_no> [-p <port>]
-wp <wwpn> [-wn <wwnn>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-c *<card_type>*

カード種別

指定できる値の範囲は以下のとおりです。

- mezzanine：拡張カード
- iobd：BS2500 シャーシに搭載された I/O ボード
- ioeu：I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボード

-n *<card_no>*

カード番号

指定できる値の範囲は以下のとおりです。

- 拡張カードの場合：1 ～ 4
- BS2500 シャーシに搭載された I/O ボードの場合：01A～16B（サーバブレード 15 には I/O ボードは存在しませんが 15A，15B，16A および 16B も指定できます）

-p *<port>*

カードのポート番号

指定できる範囲は 0～3 です。

I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの場合は省略してください。それ以外の場合は入力してください。

-wp *<wwpn>*

WWPN

- XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：XX は 16 進数

-wn *<wwnn>*

WWNN

- XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：XX は 16 進数

I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの場合は省略してください。それ以外の場合は入力してください。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレード 1 の拡張カード 1，ポート 1 の Additional WWN を設定する]

```
$ set wwn additional -b 1 -c mezzanine -n 1 -p 1 -wp
12:34:56:78:9a:bc:de:f0 -wn 0f:ed:cb:a9:87:65:43:21
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1 に接続する I/O スロット拡張装置の additional WWN を設定する（1:8 接続の場合）]

```
$ set wwn additional -b 1 -c ioeu -n 01A -wp 12:34:56:78:9a:bc:de:f0
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1 に接続する I/O スロット拡張装置の additional WWN を設定する。(1:4 接続の場合)]

```
$ set wwn additional -b 1 -c ioeu -n 01A -wp 12:34:56:78:9a:bc:de:f0
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

オンボード LAN 1 の設定をする場合は,「-c mezzanine -n 1」のように拡張カード 1 で指定します。

5.2.8 show chassis maintenance-mode

以下のモジュールが保守作業をしているかどうかを表示します。

- 電源モジュール
- FAN モジュール
- FAN コントロールモジュール

以下の情報を表示します。

- 保守モード設定
- 保守モードの残り時間

形式

```
show chassis maintenance-mode
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[シャーシの保守モードを表示する]

```
$ show chassis maintenance-mode
-- Chassis maintenance mode --
Maintenance mode     : enable
Remaining time (min) : 115
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-6 Chassis maintenance mode

表示項目	説明
Maintenance mode	保守モード ・ enable : 保守作業をしている ・ disable : 保守作業をしていない

表示項目	説明
Remaining time (min)	保守モードの残り時間（分） • 0～120：保守モードの残り時間（分） • -----：保守作業をしていない

5.2.9 show chassis setting

サーバシャーシの設定を表示します。

形式

```
show chassis setting
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［サーバシャーシの設定を表示する］

```
$ show chassis setting
-- chassis setting --
Chassis ID                    : CID
Maintenance classification    : long
WDT time-out N+M switch       : enable
-- chassis FRU setting --
Part/model number             : XXXXXXXX
Serial number                 : XXXXXXXX
Model ID                      : 00
Midplane ID                   : 00
First WWN                     : 0011223344556677
-- Weight --
Weight [kg]                   : 103.90
-- chassis sensor information --
-- Watt --
PresentAC Power               : 247.00
PresentDC Power               : 44.00
-- Temp --
Present Ambient               : 25.00
-- Flow --
PresentAir Flow               : 7.75
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-7 chassis setting

表示項目	説明
Chassis ID	シャーシ ID 最大 20 文字まで表示されます。
Maintenance classification	ロングライフサポートサービス設定 • normal：通常サービス • long：ロングライフサポートサービス

表示項目	説明
WDT time-out N+M switch	WDT タイムアウト N+M 切替設定 ・ enable：WDT タイムアウト N+M 切替する ・ disable：WDT タイムアウト N+M 切替しない

表 5-8 chassis FRU setting

表示項目	説明
Part/model number	装置形名 最大 32 文字まで表示されます。
Serial number	シャーシの装置製番 最大 27 文字まで表示されます。
Model ID	シャーシタイプ
Midplane ID	ミッドプレーンタイプ
First WWN	First additional WWN サーバシャーシに割り当てる 512 個の Additional WWN の中で最も小さい番号 3 バイトの付属情報と 8 バイトの WWN 情報からなる 11 バイト分の情報を 16 進数で表示します。

表 5-9 Weight

表示項目	説明
Weight [kg]	重量（kg） 搭載モジュールを含みます。

表 5-10 chassis sensor information

表示項目	説明
Watt	サーバシャーシの電力センサ名とセンサ値を一覧表示します。
Temp	サーバシャーシの温度センサ名とセンサ値を一覧表示します。
Flow	サーバシャーシの風量センサ名とセンサ値を一覧表示します。

5.2.10 show chassis status

サーバシャーシの状態を表示します。

形式

```
show chassis status
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[サーバシャーシの状態を表示する]

```
$ show chassis status
-- Chassis status --
Power              : On
Fail               : Normal
Warning            : Normal
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-11 Chassis status

表示項目	説明
Power	モジュール電源状態 • Off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 • On：モジュールの電源が ON であることを示します。 シャーシ内のすべてのブレードが電源 OFF 状態の場合，Off と表示します。
Fail	モジュール障害状態 • Normal：モジュールは正常であることを示します。 • FAIL：モジュールで障害が発生していることを示します。
Warning	モジュール警告状態 • Normal：モジュールは正常であることを示します。 • WARNING：モジュールで警告が発生していることを示します。

5.2.11 show chassis usb validity

主系のマネジメントモジュールの USB ポートの有効・無効の状態を USB ポート単位に表示します。

形式

```
show chassis usb validity
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[USB ポートの有効・無効を表示する]

```
$ show chassis usb validity
-- Chassis USB validity --
USB port     : 1
Validity     : enable
-- Chassis USB validity --
USB port     : 2
Validity     : enable
```

```
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

表 5-12 Chassis USB validity

表示項目	説明
USB port	USB ポート番号 範囲は 1～2 です。
Validity	USB ポートの有効・無効 ・ enable：USB ポートを有効にします ・ disable：USB ポートを無効にします

5.2.12 show mac additional

サーバブレードの Additional MAC アドレスを表示します。

- SMP 構成の場合

  プライマリサーバブレードまたはノンプライマリサーバブレードを指定すると，指定したサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

  - コマンド指定方法：`show mac additional -b` サーバブレード番号

  -p パラメータを指定する場合は，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

  - コマンド指定方法：`show mac additional -b` プライマリサーバブレード番号 -p

- SMP 構成でない場合

  -b パラメータで指定したサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

  -p パラメータを指定しても表示は変わりません。

  以下の項目を表示します。

  - カード種別
  - カード番号
  - カードのコントローラ番号
  - コントローラのポート番号
  - 編集の有無
  - MAC アドレスの重複の有無
  - MAC アドレス

形式

```
show mac additional [-b <blade_no>] [-p]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b <*blade_no*>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

このパラメータを指定すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードの MAC アドレスを表示します。SMP 構成の場合，-b パラメータでプライマリブレードを指定してください。SMP 構成でない場合は，個々のサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

実行例

[サーバブレード 1 の Additional MAC アドレスを表示する]

```
$ show mac additional -b 1
-- Additional MAC List --
Slot         : 1
Card         Num Controller Port M C MAC address
------------ --- ---------- ---- - - -----------------
mezzanine      1          0    0 * ! XX:XX:XX:XX:XX:XX
mezzanine      1          0    1     XX:XX:XX:XX:XX:XX
 :
 :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-13 Additional MAC List

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1 ～15 です。
Card	カード種別 • mezzanine：拡張カード • IOBD：I/O ボード
Num	カード番号 値の範囲は以下のとおりです。 • 拡張カード：1 ～ 4 • I/O ボード：01A～16A, 01B～16B（サーバブレード 15 には I/O ボードは存在しませんが 15A, 15B，16A および 16B も表示します）
Controller	カードのコントローラ番号
Port	コントローラのポート番号
M	編集の有無 • 空白：未編集 • *：編集済み
C	MAC アドレスの重複の有無 • 空白：重複なし • !：重複あり
MAC address	MAC アドレス • XX:XX:XX:XX:XX:XX：Additional MAC アドレス

規則

SMP 構成の場合，-p を指定し，ノンプライマリブレードを指定すると，下記のメッセージを表示し，MAC アドレスを表示しません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.2.13 show mac current

サーバブレードに搭載されたオンボード LAN, 拡張カード, または I/O ボードが使用している MAC アドレスを表示します。

- SMP 構成の場合

  プライマリサーバブレードまたはノンプライマリサーバブレードを指定すると, 指定したサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

  - コマンド指定方法：`show mac current -b` サーバブレード番号

  -p パラメータを指定する場合は, -b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

  - コマンド指定方法：`show mac current -b` プライマリサーバブレード番号 -p

- SMP 構成でない場合

  -b パラメータで指定したサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

  -p パラメータを指定しても表示は変わりません。

形式

```
show mac current [-b <blade_no>] [-p]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

このパラメータを指定すると, SMP を構成するすべてのサーバブレードの MAC アドレスを表示します。SMP 構成の場合, -b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP 構成でない場合は，個々のサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

実行例

[番号 1 のサーバブレードに搭載されたオンボード LAN，拡張カード，または I/O ボードが使用している MAC アドレスを表示する]

```
$ show mac current -b 1
-- Current MAC List --
Slot        : 1
MAC type    : additional
Card        Num Controller Port MAC address
----------- --- ---------- ---- ------------------
mezzanine     1          0    0  XX:XX:XX:XX:XX:XX
mezzanine     1          0    1  XX:XX:XX:XX:XX:XX
```

```
 :
 :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1 に拡張カードが搭載され I/O スロット拡張装置に接続している場合，サーバブレード 1 に搭載されたカードが使用している MAC アドレスを表示する]

```
$ show mac current -b 1
-- Current MAC List --
Slot        : 1
MAC type    : additional
Card        Num Controller Port MAC address
----------- --- ---------- ---- -----------------
mezzanine     1          0    0  XX:XX:XX:XX:XX:XX
mezzanine     1          0    1  XX:XX:XX:XX:XX:XX
 :
 :
-- IOEU (I/O slot expansion unit connect adapter 01A) --
I  Controller Port MAC address
-- ---------- ---- -----------------
 0          0    0  XX:XX:XX:XX:XX:XX
 :
 :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-14 Current MAC List

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
MAC type	MAC アドレス種別 ・ original：Original MAC アドレス ・ additional：Additional MAC アドレス
Card	カード種別 ・ mezzanine：拡張カード ・ Onboard LAN：オンボード LAN ・ IOBD：I/O ボード
Num	カード番号 ・ 拡張カード：1～4 ・ オンボード LAN：1 ・ I/O ボード：01A～14B
Controller	カードのコントローラ番号
Port	コントローラのポート番号
MAC address	MAC アドレス ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original MAC アドレスまたは Additional MAC アドレス

表 5-15 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号）

表示項目※	説明
I	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードのスロット番号 範囲は 0～15 です。 1:8 接続の場合，以下のどちらかの範囲を表示します。 ・ 0～7

表示項目※	説明
	• 8～15 1:4 接続の場合，以下のどれかの範囲を表示します。 • 0，1，4，5 • 2，3，6，7 • 8，9，12，13 • 10，11，14，15 これらのスロット番号に I/O ボードが搭載されていない場合は，スロット番号を 1 行ずつ表示します。
Controller	I/O ボードのコントローラ番号 • ----- : I/O ボードが搭載されていない場合
Port	コントローラのポート番号 • ---- : I/O ボードが搭載されていない場合
MAC address	MAC アドレス • XX:XX:XX:XX:XX:XX : Original MAC アドレスまたは Additional MAC アドレス • ----- : I/O ボードが搭載されていない場合

注※

これらの項目はサーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されているときだけ表示します。

5.2.14 show mac original

サーバブレードに搭載されたオンボード LAN，拡張カード，または I/O ボードの Original MAC アドレスを表示します。

- SMP 構成の場合

  プライマリサーバブレードまたはノンプライマリサーバブレードを指定すると，指定したサーバブレードの Original MAC アドレスを表示します。

  ◦ コマンド指定方法：`show mac original -b` サーバブレード番号

  -p パラメータを指定する場合は，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの Original MAC アドレスを表示します。

  ◦ コマンド指定方法：`show mac original -b` プライマリサーバブレード番号 -p

- SMP 構成でない場合

  -b パラメータで指定したサーバブレードの Original MAC アドレスを表示します。

  -p パラメータを指定しても表示は変わりません。

形式

```
show mac original [-b <blade_no>] [-p]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b <*blade_no*>

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

SMP を構成するすべてのサーバブレードの MAC アドレスを表示します。SMP 構成の場合，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP 構成でない場合は，個々のサーバブレードの MAC アドレスを表示します。

実行例

[番号 1 のサーバブレードに搭載されたカードの Original MAC アドレスを表示する]

```
$ show mac original -b 1
-- Original MAC List --
Slot         : 1
Card         Num Controller Port MAC address
------------ --- ---------- ---- ------------------
mezzanine      1          0    0  XX:XX:XX:XX:XX:XX
mezzanine      1          0    1  XX:XX:XX:XX:XX:XX
 :
 :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1 に拡張カードが搭載され I/O スロット拡張装置に接続している場合，サーバブレード 1 に搭載された I/O ボードの Original MAC アドレスを表示する]

```
$ show mac original -b 1
-- Original MAC List --
Slot         : 1
Card         Num Controller Port MAC address
------------ --- ---------- ---- ------------------
mezzanine      1          0    0  XX:XX:XX:XX:XX:XX
mezzanine      1          0    1  XX:XX:XX:XX:XX:XX
 :
 :
-- IOEU (I/O slot expansion unit connect adapter 01A) --
I  Controller Port MAC address
-- ---------- ---- ------------------
 0          0    0  XX:XX:XX:XX:XX:XX
 :
 :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-16 Original MAC List

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Card	カード種別 ・ mezzanine：拡張カード ・ Onboard LAN：オンボード LAN ・ IOBD：I/O ボード
Num	カード番号 ・ 拡張カード：1～4 ・ オンボード LAN：1

表示項目	説明
	• I/O ボード：01A～14B
Controller	カードのコントローラ番号
Port	コントローラのポート番号
MAC address	MAC アドレス • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original MAC アドレス

表 5-17 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号）

表示項目	説明
I	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードのスロット番号 範囲は 0～15 です。 1:8 接続の場合，以下のどちらかの範囲を表示します。 • 0～7 • 8～15 1:4 接続の場合，以下のどれかの範囲を表示します。 • 0，1，4，5 • 2，3，6，7 • 8，9，12，13 • 10，11，14，15 これらのスロット番号に I/O ボードが搭載されていない場合は，スロット番号を 1 行ずつ表示します。
Controller	I/O ボードのコントローラ番号 • -----：I/O ボードが搭載されていない場合
Port	コントローラのポート番号 • ----：I/O ボードが搭載されていない場合
MAC address	MAC アドレス • XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original MAC アドレス • -----：I/O ボードが搭載されていない場合

注※

これらの項目はサーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されているときだけ表示します。

規則

• SMP 構成の場合，-p を指定し，ノンプライマリサーバブレードを指定すると，次のメッセージを表示し，MAC アドレスを表示しません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.2.15 show wwn additional

サーバブレードの Additional WWN を表示します。

• SMP 構成の場合

プライマリブレードまたはノンプライマリブレードを指定すると，指定したサーバブレードの WWN を表示します。

コマンド指定方法：`show wwn additional -b` *サーバブレード番号*

-p パラメータを指定する場合は，-b パラメータでプライマリブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの WWN を順次表示します。

コマンド指定方法：`show wwn additional -b` *プライマリブレード番号* `-p`

• SMP 構成でない場合

-b パラメータで指定したサーバブレードの WWN を表示します。

-p パラメータを指定しても表示は変わりません。

以下の項目を表示します。

- カード種別
- カード番号
- カードのポート番号
- 編集の有無
- WWPN の重複の有無
- WWPN
- WWNN の重複の有無
- WWNN

サーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されている場合, I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの Additional WWN を表示します。

形式

```
show wwn additional [-b <blade_no>] [-p]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

このパラメータを指定すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードの WWN を表示します。SMP 構成の場合, -b パラメータでプライマリブレードを指定してください。SMP 構成でない場合は，個々のサーバブレードの WWN を表示します。

実行例

[サーバブレード 1 に拡張カード 1 が搭載されている場合の Additional WWN を表示する]

```
$ show wwn additional -b 1
-- Additional WWN List --
Slot      : 1
Card        Num Port M C World wide port name     C World wide node name
----------- --- ---- - - ----------------------- - -----------------------
mezzanine     1    0 *   24:00:00:00:87:00:00:18    24:00:00:00:87:00:00:19
mezzanine     1    1     24:00:00:00:87:00:00:1a    24:00:00:00:87:00:00:1b
mezzanine     1    2     24:00:00:00:87:00:00:1c    24:00:00:00:87:00:00:1d
mezzanine     1    3     24:00:00:00:87:00:00:1e    24:00:00:00:87:00:00:1f
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1 に拡張カード 1 が搭載され I/O スロット拡張装置に接続している場合, サーバブレード 1 の Additional WWN を表示する]

```
$ show wwn additional -b 1
-- Additional WWN List --
Slot      : 1
Card        Num Port M C World wide port name    C World wide node name
----------- --- ---- - - ---------------------- - ----------------------
mezzanine     1    0 *   24:00:00:00:87:00:00:18   24:00:00:00:87:00:00:19
mezzanine     1    1     24:00:00:00:87:00:00:1a   24:00:00:00:87:00:00:1b
mezzanine     1    2     24:00:00:00:87:00:00:1c   24:00:00:00:87:00:00:1d
mezzanine     1    3     24:00:00:00:87:00:00:1e   24:00:00:00:87:00:00:1f
-- IOEU (I/O slot expansion unit connect adapter 01A) --
I  Port M C World wide port name    C World wide node name
-- ---- - - ---------------------- - ----------------------
 0    0 *   01:02:03:00:00:00:00:00   01:02:03:00:00:00:00:01
 0    1     01:02:03:00:00:00:00:02   01:02:03:00:00:00:00:03
 0    2     01:02:03:00:00:00:00:04   01:02:03:00:00:00:00:05
 0    3     01:02:03:00:00:00:00:06   01:02:03:00:00:00:00:07
 1 ----     -----                     -----
 4 ----     -----                     -----
 5 ----     -----                     -----
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-18 Additional WWN List

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Card	カード種別 • mezzanine：拡張カード • IOBD：BS2500 シャーシに搭載された I/O ボード
Num	カード番号 値の範囲は以下のとおりです。 • 拡張カード：1～4 • I/O ボードスロットに搭載された I/O ボード：01A～16B（サーバブレード 15 には I/O ボードは存在しませんが，15A～16B も表示します）
Port	カードのポート番号
M	編集の有無 • 空白：未編集 • *：編集済み（WWPN，WWNN のどちらか，または両方が初期値から変更されている場合に*を表示します）
C	WWPN の重複の有無 • 空白：重複なし • !：重複あり
World wide port name	WWPN • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Additional WWN
C	WWNN の重複の有無 • 空白：重複なし • !：重複あり
World wide node name	WWNN • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Additional WWN

表 5-19 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号）

表示項目※	説明
I	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードのスロット番号 範囲は 0～15 です。 1:8 接続の場合，以下のどちらかの範囲を表示します。 ・ 0～7 ・ 8～15 1:4 接続の場合，以下のどれかの範囲を表示します。 ・ 0，1，4，5 ・ 2，3，6，7 ・ 8，9，12，13 ・ 10，11，14，15 これらのスロット番号に I/O ボードが搭載されていない場合は，スロット番号を 1 行ずつ表示します。
Port	I/O ボードのポート番号 ・ ---- : I/O ボードが搭載されていない場合
World wide port name	WWPN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX : Original WWN または Additional WWN ・ ----- : I/O ボードが搭載されていない場合
World wide node name	WWNN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX : Original WWN または Additional WWN ・ ----- : I/O ボードが搭載されていない場合

注※

これらの項目はサーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されているときだけ表示します。

規則

- SMP 構成の場合，-p を指定し，ノンプライマリサーバブレードを指定すると，次のメッセージを表示し，WWN を表示しません。

  ```
  E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the primary blade of SMP.
  ```

- オンボード LAN を搭載しているときは，カード種別が mezzanine，カード番号が 1 で表示される Additional WWN がオンボード LAN に割り当てられます。

5.2.16 show wwn current

サーバブレードに搭載されたオンボード LAN，拡張カード，または I/O ボードが使用している WWN を表示します。

- SMP 構成の場合

  プライマリサーバブレードまたはノンプライマリサーバブレードを指定すると，指定したサーバブレードの WWN を表示します。

  - コマンド指定方法：`show wwn current -b` サーバブレード番号

  -p パラメータを指定する場合は，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの WWN を表示します。

  - コマンド指定方法：`show wwn current -b` プライマリサーバブレード番号 -p

- SMP 構成でない場合

  -b パラメータで指定したサーバブレードの WWN を表示します。

  -p パラメータを指定しても表示は変わりません。

形式

```
show wwn current [-b <blade_no>] [-p]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

SMP を構成するすべてのサーバブレードの WWN を表示します。SMP 構成の場合は，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP 構成でないときは，個々のサーバブレードの WWN を表示します。

実行例

［番号 1 のサーバブレードに搭載された拡張カードが使用している WWN を表示する］

```
$ show wwn current -b 1
-- Current WWN List --
Slot      : 1
WWN type  : additional
Card        Num Port World wide port name     World wide node name
----------- --- ---- ------------------------ ------------------------
mezzanine     1    0  24:00:00:00:87:00:00:18  24:00:00:00:87:00:00:19
mezzanine     1    1  24:00:00:00:87:00:00:1a  24:00:00:00:87:00:00:1b
mezzanine     1    2  24:00:00:00:87:00:00:1c  24:00:00:00:87:00:00:1d
mezzanine     1    3  24:00:00:00:87:00:00:1e  24:00:00:00:87:00:00:1f
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［サーバブレード 1 に拡張カードが搭載され I/O スロット拡張装置に接続している場合，サーバブレード 1 に搭載された I/O ボードが使用している WWN を表示する］

```
$ show wwn current -b 1
-- Current WWN List --
Slot            : 1
WWN type        : additional
Card        Num Port World wide port name     World wide node name
----------- --- ---- ------------------------ ------------------------
mezzanine     1    0  24:00:00:00:87:00:00:18  24:00:00:00:87:00:00:19
mezzanine     1    1  24:00:00:00:87:00:00:1a  24:00:00:00:87:00:00:1b
mezzanine     1    2  24:00:00:00:87:00:00:1c  24:00:00:00:87:00:00:1d
mezzanine     1    3  24:00:00:00:87:00:00:1e  24:00:00:00:87:00:00:1f
-- IOEU (I/O slot expansion unit connect adapter 01A) --
I  Port World wide port name     World wide node name
-- ---- ------------------------ ------------------------
 0    0  01:02:03:00:00:00:00:00  01:02:03:00:00:00:00:01
 0    1  01:02:03:00:00:00:00:02  01:02:03:00:00:00:00:03
 0    2  01:02:03:00:00:00:00:04  01:02:03:00:00:00:00:05
 0    3  01:02:03:00:00:00:00:06  01:02:03:00:00:00:00:07
 1 ----  -----                    -----
 4 ----  -----                    -----
 5 ----  -----                    -----
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-20 Current WWN List

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
WWN type	WWN 種別 ・ original：Original WWN ・ additional：Additional WWN
Card	カード種別 ・ mezzanine：拡張カード ・ Onboard LAN：オンボード LAN ・ IOBD：I/O ボード
Num	カード番号 ・ 拡張カード：1～4 ・ オンボード LAN：1 ・ I/O ボード：01A～14B
Port	カードのポート番号
World wide port name	WWPN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN または Additional WWN
World wide node name	WWNN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN または Additional WWN

表 5-21 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号）

表示項目※	説明
I	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードのスロット番号 範囲は 0～15 です。 1:8 接続の場合，以下のどちらかの範囲を表示します。 ・ 0～7 ・ 8～15 1:4 接続の場合，以下のどれかの範囲を表示します。 ・ 0，1，4，5 ・ 2，3，6，7 ・ 8，9，12，13 ・ 10，11，14，15 これらのスロット番号に I/O ボードが搭載されていない場合は，スロット番号を 1 行ずつ表示します。
Port	I/O ボードのポート番号 ・ ----：I/O ボードが搭載されていない場合
World wide port name	WWPN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN または Additional WWN ・ -----：I/O ボードが搭載されていない場合
World wide node name	WWNN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN または Additional WWN ・ -----：I/O ボードが搭載されていない場合

注※

これらの項目はサーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されているときだけ表示します。

規則

SMP 構成の場合，-p を指定し，ノンプライマリサーバブレードを指定すると，次のメッセージを表示し，WWN を表示しません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.2.17 show wwn original

サーバブレードに搭載されたオンボード LAN，拡張カード，または I/O ボードの Original WWN を表示します。

- SMP 構成の場合

  プライマリサーバブレードまたはノンプライマリサーバブレードを指定すると，指定したサーバブレードの Original WWN を表示します。

  - コマンド指定方法：`show wwn original -b` サーバブレード番号

  -p パラメータを指定する場合は，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの Original WWN を表示します。

  - コマンド指定方法：`show wwn original -b` プライマリサーバブレード番号 -p

- SMP 構成でない場合

  -b パラメータで指定したサーバブレードの Original WWN を表示します。

  -p パラメータを指定しても表示は変わりません。

形式

```
show wwn original [-b <blade_no>] [-p]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

SMP を構成するすべてのサーバブレードの WWN を表示します。SMP 構成の場合は，-b パラメータでプライマリサーバブレードを指定してください。SMP 構成でないときは，個々のサーバブレードの WWN を表示します。

実行例

［番号 1 のサーバブレードに搭載されたカードの Original WWN を表示する］

```
$ show wwn original -b 1
-- Original WWN List --
Slot      : 1
Card        Num Port World wide port name     World wide node name
----------- --- ---- ------------------------ ------------------------
mezzanine     1    0  24:00:00:00:87:00:00:18  24:00:00:00:87:00:00:19
mezzanine     1    1  24:00:00:00:87:00:00:1a  24:00:00:00:87:00:00:1b
mezzanine     1    2  24:00:00:00:87:00:00:1c  24:00:00:00:87:00:00:1d
mezzanine     1    3  24:00:00:00:87:00:00:1e  24:00:00:00:87:00:00:1f
```

```
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1 に拡張カードが搭載され I/O スロット拡張装置に接続している場合，サーバブレード 1 に搭載された I/O ボードの Original WWN を表示する]

```
$ show wwn original -b 1
-- Original WWN List --
Slot            : 1
Card        Num Port World wide port name     World wide node name
----------- --- ---- ------------------------ ------------------------
mezzanine     1    0  24:00:00:00:87:00:00:18  24:00:00:00:87:00:00:19
mezzanine     1    1  24:00:00:00:87:00:00:1a  24:00:00:00:87:00:00:1b
mezzanine     1    2  24:00:00:00:87:00:00:1c  24:00:00:00:87:00:00:1d
mezzanine     1    3  24:00:00:00:87:00:00:1e  24:00:00:00:87:00:00:1f
-- IOEU (I/O slot expansion unit connect adapter 01A) --
I  Port World wide port name     World wide node name
-- ---- ------------------------ ----------------------
 0    0  01:02:03:00:00:00:00:00  01:02:03:00:00:00:00:01
 0    1  01:02:03:00:00:00:00:02  01:02:03:00:00:00:00:03
 0    2  01:02:03:00:00:00:00:04  01:02:03:00:00:00:00:05
 0    3  01:02:03:00:00:00:00:06  01:02:03:00:00:00:00:07
 1 ----  -----                    -----
 4 ----  -----                    -----
 5 ----  -----                    -----
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-22 Original WWN List

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Card	カード種別 ・ mezzanine：拡張カード ・ Onboard LAN：オンボード LAN ・ IOBD：I/O ボード
Num	カード番号 ・ 拡張カード：1～4 ・ オンボード LAN：1 ・ I/O ボード：01A～14B
Port	カードのポート番号
World wide port name	WWPN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN
World wide node name	WWNN ・ XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN

表 5-23 IOEU（I/O slot expansion unit connect adapter I/O ボード番号）

表示項目※	説明
I	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードのスロット番号 範囲は 0～15 です。 1:8 接続の場合，以下のどちらかの範囲を表示します。 ・ 0～7 ・ 8～15 1:4 接続の場合，以下のどれかの範囲を表示します。

表示項目※	説明
	• 0，1，4，5 • 2，3，6，7 • 8，9，12，13 • 10，11，14，15 これらのスロット番号に I/O ボードが搭載されていない場合は，スロット番号を 1 行ずつ表示します。
Port	I/O ボードのポート番号 • ----：I/O ボードが搭載されていない場合
World wide port name	WWPN • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN • -----：I/O ボードが搭載されていない場合
World wide node name	WWNN • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX：Original WWN • -----：I/O ボードが搭載されていない場合

注※

これらの項目はサーバブレードに I/O スロット拡張装置が接続されているときだけ表示します。

5.2.18 shutdown chassis

サーバシャーシをシャットダウンします。

形式

```
shutdown chassis [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバシャーシをシャットダウンする]

```
shutdown chassis
```

規則

コマンド実行後，マネジメントモジュールとのセッションが切断されます。

5.3 サーバブレード管理のコマンド

サーバブレードの設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.3.1 assign blade hvm firmware

サーバブレードに HVM ファームウェアを割り当てます。

SMP 構成の場合, プライマリサーバブレードを指定すると, SMP を構成するすべてのサーバブレードが使用する HVM ファームウェアを割り当てます。

ノンプライマリサーバブレードを指定すると，HVM ファームウェアを割り当てますが，ノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。このとき，次のメッセージを表示し，HVM ファームウェアを割り当てても動作に影響しないことを通知します。

```
W0031 : <Blade X> Set data is not used. Specified blade is not the
primary blade of SMP. （X は指定したサーバブレード番号）
```

形式

```
assign blade hvm firmware <blade_no> {-b <hvm_bank_no>¦-d} [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-b *<hvm_bank_no>*

サーバブレードに割り当てる HVM ファームウェアの面番号

指定できる範囲は 0～3 です。

-d

サーバブレードの HVM ファームウェアの割り当てを解除します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードに面番号 0 の HVM ファームウェアを割り当てる］

```
assign blade hvm firmware 1 -b 0
```

［番号 1 のサーバブレードの HVM ファームウェアの割り当てを解除する］

```
assign blade hvm firmware 1 -d
```

5.3.2 bmc-reset blade

サーバブレード BMC をリセットします。

リセットには次に示す方法があります。

- サーバブレードのサブ電源を ON にする
- サーバブレードの BMC を再起動する

形式

```
bmc-reset blade [<blade_no>] [-h¦-s] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-h

サーバブレードのサブ電源を OFF／ON にすることで， BMC を再起動します。

パラメータ-h，-s を両方とも省略したときは-h を指定したものとして動作します。

重要 サーバブレードの電源 ON 中に実行した場合，サーバブレードの電源が OFF にされます。

-s

BMC を再起動します。このパラメータは省略できます。

SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードのサーバブレード番号を指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの BMC を順次再起動します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレードのサブ電源を OFF/ON にする]

```
bmc-reset blade 1
```

[すべてのサーバブレードの BMC を再起動する]

```
bmc-reset blade all -s
```

規則

- SMP 構成の場合，-h または-s パラメータを指定し，ノンプライマリブレードを指定すると，次のメッセージを表示し，サブ電源の OFF から ON への変更や BMC の再起動を実行しません。

  ```
  E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
  primary blade of SMP.
  ```

5.3.3 clear blade hvm

サーバブレード HVM の設定を初期化します。

SMP 構成の場合, プライマリサーバブレードを指定すると, SMP を構成するすべてのサーバブレードが使用する HVM の設定を初期化します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると初期化を実行しますが，ノンプライマリサーバブレードの動作には影響しません。

形式

```
clear blade hvm [<blade_no>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレード HVM の設定を初期化する]

```
clear blade hvm 1
```

5.3.4 delete blade os-info

サーバブレードから取得したマネージメントモジュールに保存されているホスト情報（ホスト名，OS）をクリアします。

実際のホスト情報とコンソールに表示されているホスト情報に違いが生じた場合，このコマンドを使用してホスト情報を削除してください。

形式

```
delete blade os-info <blade_no> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレード 1 のホスト情報をクリアする]

```
$ delete blade os-info 1 -F
I0117 : <Blade 1> Clearing host information was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.3.5 disconnect blade bmc session

指定したサーバブレードに接続しているすべてのリモートコンソールセッションを切断します。

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定してください。プライマリサーバブレードに接続しているリモートコンソールセッションを切断します。

形式

```
disconnect blade bmc session <blade_no>[-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードのリモートコンソールセッションを切断する］

```
disconnect blade bmc session 1
```

規則

SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，セッションは切断しません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.3.6 export blade efi setting

サーバブレードの EFI 設定値をファイル出力します。

形式

```
export blade efi setting <blade_no>
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの EFI 設定値をファイル出力する］

```
$ export blade efi setting 1
Confirm? (y/[n]):y
I0108 : <Blade 1> Writing EFI settings to file was completed.
I0009 : File name is "eficonf-1-20150301-090000.txt".
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.3.7 import blade efi setting

サーバブレードの EFI 設定値をファイル入力します。

形式

```
import blade efi setting <blade_no> -f <file_name> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

`-f<file_name>`

EFI 設定値が記述されたファイルの名称です。

`-F`

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレードの EFI 設定値をファイル入力する]

```
$ import blade efi setting 1 -f xxx.txt -F
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

- コマンド実行前に FTP プロトコルを使用して，EFI 設定値を記述したファイルを送信する必要があります。
- EFI 設定値を記述したファイルの作成は，`export blade efi setting` コマンドによって出力されたファイルを基に作成してください。
- EFI 設定値のエクスポート時とサーバブレードのモデルが異なる場合，EFI 設定値のインポートは失敗します。

5.3.8 init blade bmc setting

サーバブレードの BMC の設定情報を初期化します。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの BMC の設定情報を初期化します。

形式

```
init blade bmc setting [<blade_no>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレード BMC の設定情報を初期化する]

```
init blade bmc setting 1
```

規則

- コマンドを実行すると，BMC が自動的に再起動します。サーバブレード SVP-BMC 間通信障害発生 (IPMI over LAN)の SEL が採取されることがありますが，問題はありません。
- SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，セッションは切断しません。

  ```
  E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
  primary blade of SMP.
  ```

5.3.9 init blade efi setting

サーバブレードの UEFI の設定情報を初期化します。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの UEFI の設定情報を初期化します。

形式

```
init blade efi setting [<blade_no>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレード EFI の設定情報を初期化する］

```
init blade efi setting 1
```

規則

SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定するとこのコマンドは正常終了しますが，サーバブレードの設定情報は初期化されません。

高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2 にこのコマンドを実行すると BMC が自動的に再起動し，サーバブレード SVP-BMC 間通信障害発生（IPMI over LAN）の SEL が採取されることがありますが，問題ありません。

サーバブレードの電源が ON 状態では次のメッセージを表示し，このコマンドは実行されません。

```
E0620 : <Blade X> Command was canceled. Response from BMC was abnormal.
```

サーバブレードの電源が OFF 状態でこのメッセージが表示された場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。

5.3.10 poweroff blade

サーバブレードの電源を OFF にします。電源を OFF にする方法は以下の 2 つがあります。

- 強制電源 OFF
- 電源 OFF

これらの選択はパラメータで指定します。-h または-s のどちらかを指定してください。

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの電源を OFF にします。

形式

```
poweroff blade [<blade_no>] [-h¦-s] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-h

選択したサーバブレードの電源を強制的に OFF にします。

-s

選択したサーバブレードで稼働している OS をシャットダウンし，電源を OFF にします。動作中の OS の設定によっては電源が OFF にならない場合があります。ご使用に際しては，OS の設定を確認してください。

-h，-s を両方とも省略すると，-s を指定したときの動作をします。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードで動作している OS をシャットダウンする］

```
poweroff blade 1
```

［すべてのサーバブレードを強制電源 OFF にする］

```
poweroff blade all -h
```

規則

SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，電源は OFF にしません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.3.11 poweron blade

サーバブレードの電源を ON にします。

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの電源を ON にします。

形式

```
poweron blade [<blade_no>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの電源を ON にする］

```
poweron blade 1
```

規則

- OS 動作モードが HVM の場合，HVM ライセンスを設定していないときは，電源を ON にすることはできません。
- SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，電源は ON にしません。

  ```
  E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
  primary blade of SMP.
  ```

5.3.12 pre-configure blade

サーバブレードの Pre-configure を実行します。

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードの Pre-configure を実行します。

形式

```
pre-configure blade [<blade_no>] -m <preconf_mode> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-m

Pre-configure 実行モード

get：強制取得

maint：診断

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの Pre-configure を実行する］

```
pre-configure blade 1 -m get
```

規則

SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，Pre-configure は実行しません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.3.13 reset blade

サーバブレードをリセットします。サーバブレードをリセットする方法は以下の 2 つがあります。

- ハードリセット
- NMI 発行

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定してください。SMP を構成するすべてのサーバブレードをリセットします。

形式

```
reset blade [<blade_no>] [-h¦-s] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-h

選択したサーバブレードにハードリセットを実行します。

パラメータ-h，-s を両方とも省略したときは本パラメータを指定したものとして動作します。

-s

選択したサーバブレードで動作中の OS に対して NMI（Non-Maskable Interrupt）を発行します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレードをリセットする]

```
reset blade 1
```

[すべてのサーバブレードに NMI を送る]

```
reset blade all -s
```

規則

SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，サーバブレードはリセットしません。

```
E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
primary blade of SMP.
```

5.3.14 set blade ac-recovery

サーバブレードの電源復旧時動作設定を変更します。

SMP 構成の場合, プライマリサーバブレードを指定すると, SMP を構成するすべてのサーバブレードの電源復旧時動作設定を変更します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると設定値を変更しますが，ノンプライマリサーバブレードの動作には影響しません。

形式

```
set blade ac-recovery [<blade_no>] [-a <ac_recovery>] [-w <wait_time>] [-
F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-a *<ac_recovery>*

電源復旧時動作

- stay：サーバシャーシに電源が供給された際に，サーバブレードの電源を OFF にしたままにすることを示します。
- pon：サーバシャーシに電源が供給された際に，サーバブレードの電源を ON にすることを示します。
- last：サーバシャーシに電源が供給された際に，サーバブレードの電源を前回サーバシャーシの電源が OFF にされた時点の状態に戻すことを示します。

-w *<wait_time>*

電源復旧時の待ち時間（分）

指定できる範囲は 0 ～ 60 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバシャーシに電源が供給された際に，番号 1 のサーバブレードの電源を 10 分後に ON にする]

```
set blade ac-recovery 1 -a pon -w 10
```

[サーバシャーシに電源が供給された際に，番号 1 のサーバブレードの電源を直ちに ON にする]

```
set blade ac-recovery 1 -a pon -w 0
```

[サーバシャーシに電源が供給された際に，番号 1 のサーバブレードの電源を OFF にしたままにする]

```
set blade ac-recovery 1 -a stay
```

[サーバシャーシに電源が供給された際に，番号 2 のサーバブレードの電源を前回サーバシャーシの電源が OFF にされた時点の状態に戻す]

```
set blade ac-recovery 2 -a last
```

規則

ノンプライマリサーバブレードを指定しても，設定値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しないため，次のメッセージを表示して警告します。

```
W0031 : <Blade X> Set data is not used. Specified blade is not the
primary blade of SMP. （X は指定したサーバブレード番号）
```

5.3.15 set blade bmc account

サーバブレードの BMC ユーザアカウント番号 1 から 4 までの BMC ユーザアカウントを設定します。

SMP 構成かどうかに関わらず，指定したサーバブレードの BMC ユーザアカウントを設定します。

以下の項目を設定します。

- BMC ユーザアカウントの有効・無効
- ユーザ名
- パスワード

形式

```
set blade bmc account <blade_no> -a <account_no> [-u <account_use>] [-n
<user_name>] [-p <password>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-a *<account_no>*

BMC ユーザアカウント番号

指定できる範囲は 1～4 です。複数指定はできません。

-u *<account_use>*

BMC ユーザアカウントの有効・無効

- enable：BMC ユーザアカウントを有効にします。
- disable：BMC ユーザアカウントを無効にします。

省略すると有効・無効を変更しません。

BMC ユーザアカウント番号 1 は無効にできません。

-n *<user_name>*

ユーザ名

英数字，および. _ $ - = + * % ? @ / ¥ ' ! ~ ; ^ ( ) [ ] { } | , ` ）からなる長さ 1～16 文字の文字列を入力できます。< > & # " （空白）は使用できません。

先頭は英数字のみを指定できます。

省略するとユーザ名を変更しません。

同一ユーザ名を複数登録することはできません。IPMI ユーザアカウントと同一ユーザ名を登録することもできません。

-p *<password>*

パスワード

英数字，および. _ $ - = + * % ? : @ / ¥ ' ! ~ ; ^ ( ) [ ] { } | , ` ）からなる長さ 1～20 文字の文字列を入力できます。< > & # " （空白）は使用できません。

省略するとパスワードを変更しません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレード番号 1 に対して BMC ユーザアカウント番号 1 の BMC ユーザアカウントを有効にする]

```
$ set blade bmc account 1 -a 1 -u enable -n bmcuser -p password
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 0> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

各サーバブレードの BMC ユーザアカウント番号 1 は無効にできません。

5.3.16 set blade bmc time local

サーバブレードの BMC の時刻設定を変更します。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定したサーバブレードの BMC の時刻設定を変更します。

形式

```
set blade bmc time local <blade_no> -d <date_time> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-d *<date_time>*

日付と時刻

形式は YYYY-MM-DD hh:mm:ss です。

日付と時刻は空白で分割します。空白を含むため全体をダブルクォーテーションで囲みます。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレード BMC の時刻を変更する]

```
set blade bmc time local 1 -d "2012-05-01 15:00:00" -F
```

規則

- 標準サーバブレード A1 では, BMC の時刻合わせ方式に「NTP を使用してマネジメントモジュールに時刻を合わせる」を設定している場合，このコマンドを使って BMC の時刻は変更できません。

  「NTP を使用してマネジメントモジュールに時刻を合わせる」が設定されている状態でこのコマンドを実行した場合，次の正常終了メッセージが表示されますが，BMC の時刻は変更されていません。

  I0037：<Blade X> Setting was completed.（X はサーバブレード番号）
- その他のサーバブレードでは，このコマンドを使って BMC の時刻は変更できません。

  このコマンドを実行すると，次の正常終了メッセージが表示されますが，BMC の時刻は変更されていません。

  I0037：<Blade X> Setting was completed.（X はサーバブレード番号）

5.3.17 set blade ipmi account

サーバブレードの IPMI ユーザアカウントを設定します。IPMI ユーザアカウント番号 2 から 9 までを設定することができます。

SMP 構成かどうかに関わらず，指定したサーバブレードの IPMI ユーザアカウントを設定します。

以下の項目を設定します。

- IPMI ユーザアカウントの有効・無効
- ユーザ名
- パスワード
- 権限

形式

```
set blade ipmi account <blade_no> -a <account_no> [-u <account_use>] [-n
<user_name>] [-p <password>] [-l <privilege_level>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-a *<account_no>*

IPMI ユーザアカウント番号

指定できる範囲は 2～9 です。複数指定はできません。

IPMI ユーザアカウント番号 1 は設定できません。

-u *<account_use>*

IPMI ユーザアカウントの有効・無効

- enable：IPMI ユーザアカウントを有効にします。
- disable：IPMI ユーザアカウントを無効にします。

  省略すると有効・無効を変更しません。

-n <*user_name*>

ユーザ名

英数字，および. _ $ - = + * % ? @ / ¥ ' ! ~ ; ^ ( ) [ ] { } | , ` ）からなる長さ 1～16 文字の文字列を入力できます。< > & # " （空白）は使用できません。

先頭は英数字のみを指定できます。

省略するとユーザ名を変更しません。

同一ユーザ名を複数登録することはできません。BMC ユーザアカウントと同一ユーザ名を登録することもできません。

-p <*password*>

パスワード

英数字，および. _ $ - = + * % ? : @ / ¥ ' ! ~ ; ^ ( ) [ ] { } | , ` ）からなる長さ 1～20 文字の文字列を入力できます。< > & # " （空白）は使用できません。

省略するとパスワードを変更しません。

-l <*privilege_level*>

権限

以下の権限レベルを選択できます。

- administrator：Administrator
- operator：Operator
- user：User
- callback：Callback
- noaccess：NO ACCESS

  省略すると権限を変更しません。初期値は，NO ACCESS です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレード番号 1 のアカウント番号 3 の IPMI ユーザアカウントを有効にする]

```
$ set blade ipmi account 1 -a 3 -u enable -n ipmiuser -p password -l
operator
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 0> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.3.18 set blade led

サーバブレードの識別 LED を点灯または消灯します。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの識別 LED を点灯または消灯します。

形式

```
set blade led [<blade_no>] -l <led_type> -t <led_on_off> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-l *<led_type>*

LED 種別

lid：識別 LED であることを示します。

-t *<led_on_off>*

LED 点灯状態

on：LED を点灯することを示します。

off：LED を消灯することを示します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレードの識別 LED を点灯する]

```
set blade led 1 -l lid -t on
```

[番号 1 のサーバブレードの識別 LED を消灯する]

```
set blade led 1 -l lid -t off
```

5.3.19 set blade maintenance-mode

サーバブレードの保守作業を実施するときにサーバブレードの保守モードを設定します。保守作業のときに使用するため，通常の運用では使用しないでください。

保守モードを設定すると，保守モードの残り時間が 120 分に設定されます。

形式

```
set blade maintenance-mode <blade_no> -m <mnt_mode> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-m *<mnt_mode>*

保守モード

- enable：保守モードを設定します。
- disable：保守モードを解除します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレード 1 の保守モードを設定する]

```
$ set blade maintenance-mode 1 -m enable
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.3.20 set blade mgmt-lan

次に示すサーバブレードの管理 LAN 設定項目を変更します。

- IP アドレス（IPv4）
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定したサーバブレードの管理 LAN 設定項目を変更します。

形式

```
set blade mgmt-lan <blade_no> [-i <ip_addr>] [-s <subnet_mask>] [-g
<default_gateway>] [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-i *<ip_addr>*

IP アドレス

-s *<subnet_mask>*

サブネットマスク

-g <default_gateway>

デフォルトゲートウェイ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のサーバブレード管理 LAN の IP アドレス，サブネットマスク，デフォルトゲートウェイを設定する]

```
set blade mgmt-lan 1 -i 192.168.0.50 -s 255.255.255.0 -g 192.168.0.1
```

[番号 1 のサーバブレード管理 LAN の IP アドレスを変更する]

```
set blade mgmt-lan 1 -i 192.168.0.60
```

5.3.21 set blade mgmt-v6 address

サーバブレードの管理 LAN（IPv6）を設定します。

スタティックアドレスの設定ができます。スタティックアドレスを設定するには，次に示す項目を入力します。

- IP アドレス（IPv6）
- プレフィックスの長さ
- デフォルトゲートウェイ使用有無
- デフォルトゲートウェイ

形式

```
set blade mgmt-v6 address <blade_no> -st <setting> [-i <ip_address>] [-p
<prefix_len>] [-gs <dgw_setting>] [-g <default_gateway>] [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-st *<setting>*

スタティックアドレスの有効／無効を設定します。

- enable：有効
- disable：無効

このパラメータは省略できません。

-i *<ip_address>*

IP アドレス（IPv6）

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

-p *<prefix_len>*

プレフィックスの長さ

範囲は 1～128 です。

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

-gs *<dgw_setting>*

デフォルトゲートウェイ（IPv6）の使用有無を設定します。

- enable：使用する
- disable：使用しない

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

デフォルトゲートウェイ(`-g`)を指定するときは，`enable` を指定してください。

-g <*default_gateway*>

デフォルトゲートウェイ（IPv6）

`-st enable`，`-gs enable` を入力したときは入力必須となります。

`-st disable` を入力，`-gs disable` を入力，または`-gs` を省略したときは，このパラメータも省略してください。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの管理 LAN 設定（IPv6）のスタティックアドレスを設定する］

```
set blade mgmt-v6 address 1 -st enable -i fe80::200:87ff:feb2:c24 -p 64 -
gs enable -g fe80::200:87ff:feb2:c20
```

規則

- アドレスの重複チェックは実施しません。
- デフォルトゲートウェイは, サーバブレードのアドレスから到達可能なアドレスだけ指定できます。
- ループバックアドレス（::1/128）は設定できません。

5.3.22 set blade os-mode

サーバブレードの OS 動作モード設定を変更します。

SMP 構成の場合, プライマリサーバブレードを指定すると, SMP を構成するすべてのサーバブレードの OS 動作モード設定を変更します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると，設定値を変更しますが，ノンプライマリサーバブレードの動作には影響しません。

形式

```
set blade os-mode [<blade_no>] -m <os_mode> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<*blade_no*>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-m <*os_mode*>

OS 動作モード

- basic：HVM 以外の OS が起動します。
- hvm：HVM が起動します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードでは HVM が起動する］

```
set blade os-mode 1 -m hvm
```

［番号 2 のサーバブレードでは HVM は起動しない］

```
set blade os-mode 2 -m basic
```

規則

ノンプライマリサーバブレードを指定すると，設定値はノンプライマリブレードの動作に影響しないため，次のメッセージを表示して警告します。

```
W0031 : <Blade X> Set data is not used. Specified blade is not the
primary blade of SMP. （X は指定したサーバブレード番号）
```

5.3.23 set blade preconf

サーバブレードの pre-configure 設定を変更します。

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードの pre-configure 設定を変更します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると，設定値を変更しますが，ノンプライマリサーバブレードの動作には影響しません。

形式

```
set blade preconf [<blade_no>] [-n <n+m>] [-w <wwn_type>] [-m
<mac_type>] [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-n *<n+m>*

N+M コールドスタンバイ設定

- enable：N+M コールドスタンバイが有効であることを示します。
- disable：N+M コールドスタンバイが無効であることを示します。

-w *<wwn_type>*

WWN 種別

- original：Original WWN
- additional：Additional WWN

-m <*mac_type*>

MAC 種別

- original：Original MAC
- additional：Additional MAC

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードを N+M コールドスタンバイ有効，WWN 種別 Additional，MAC 種別 Additional にする］

```
set blade preconf 1 -n enable -w additional -m additional -F
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

- N+M コールドスタンバイ設定が有効な場合は Original WWN を指定しても Additional WWN が適用されます。
- ノンプライマリサーバブレードを指定すると，設定値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しないため，次のメッセージを表示して警告します。

  ```
  W0031 : <Blade X> Set data is not used. Specified blade is not the
  primary blade of SMP. （X は指定したサーバブレード番号）
  ```

5.3.24 set blade smp construction

サーバブレードの SMP 構成を設定します。

このコマンドは，SMP 構成パターンを指定して設定します。SMP 構成パターンは，サーバブレードのスロット番号 1～8，9～15 のそれぞれで 1 つずつ選択します。スロット 1～8 での SMP 構成パターンとスロット 9～15 での SMP 構成パターンは別々に設定できます。SMP 構成パターンを次に示します。

SMP 構成パターンの説明	パラメータに指定する文字列
すべてのブレードが非 SMP 構成	1-1-1-1
下側 2 段(スロット番号 1～4，9～12)が 2 ブレード SMP 構成 上側 2 段(スロット番号 5～8，13～15)が非 SMP 構成	2-1-1
中央 2 段(スロット番号 3～6，11～14)が 2 ブレード SMP 構成 下側 1 段(スロット番号 1，2，9，10)と上側 1 段（スロット番号 7，8，15）が非 SMP 構成	1-2-1
上側 2 段(スロット番号 5～8，13～15)が 2 ブレード SMP 構成 下側 2 段(スロット番号 1～4，9～12)が非 SMP 構成	1-1-2

SMP 構成パターンの説明	パラメータに指定する文字列
下側 2 段(スロット番号 1～4，9～12)が 2 ブレード SMP 構成 上側 2 段(スロット番号 5～8，13～15)が 2 ブレード SMP 構成	2-2
全体が 4 ブレード SMP 構成	4

形式

```
set blade smp construction [-l <smp_pattern>] [-u <smp_pattern>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-l *<smp_pattern>*

スロット番号 1～8 に設定する SMP 構成パターン

-u *<smp_pattern>*

スロット番号 9～15 に設定する SMP 構成パターン

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[スロット番号 1～8 は非 SMP 構成として，スロット番号 9～15 は上側 2 段(スロット番号 13～15)を 2 ブレード SMP 構成にする]

```
set blade smp construction -l 1-1-1-1 -u 1-1-2
```

規則

SMP 構成を含む構成を設定する場合は，次のどちらかの条件のときに実行できます。

- SMP を構成するスロットすべてに SMP 構成可能なサーバブレードが搭載され，SMP 構成に合致するブレード間 SMP 接続ボードが搭載されている
- SMP を構成するスロットの範囲にサーバブレードが 1 枚も搭載されていない

非 SMP の構成を設定する場合は，サーバブレード，ブレード間 SMP 接続ボードの搭載状態に関わらず実行できます。

SMP 構成を変更するサーバブレードが電源 ON 状態，電源 ON 実行中，電源 OFF 実行中の場合は設定を変更できません。

5.3.25 show blade bmc account

サーバブレードの BMC ユーザアカウントを表示します。SMP 構成によらず，指定したサーバブレードの BMC ユーザアカウントを表示します。1 個のサーバブレードに対して BMC ユーザアカウント番号 1 から 4 までの BMC ユーザアカウントを表示します。

以下の項目を表示します。

- サーバブレードの BMC ユーザアカウント番号

- ユーザアカウントの有効・無効
- ユーザ名

  パスワードは表示しません。

形式

```
show blade bmc account [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[サーバブレード番号 1 の BMC ユーザアカウントを表示する]

```
$ show blade bmc account 1
-- BMC user account information --
Slot                  : 1
-- BMC user account --
User account number : 1
Use                   : enable
User name             : user
-- BMC user account --
User account number : 2
Use                   : disable
User name             :
-- BMC user account --
User account number : 3
Use                   : disable
User name             :
-- BMC user account --
User account number : 4
Use                   : disable
User name             :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-24 BMC user account information

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。

表 5-25 BMC user account

表示項目	説明
User account number	BMC ユーザアカウント番号 範囲は 1 ～ 4 です。

表示項目	説明
Use	BMC ユーザアカウントの有効・無効 ・ enable：有効 ・ disable：無効
User name	ユーザ名

5.3.26 show blade bmc session

次に示すサーバブレードに接続しているリモートコンソールセッションの情報を表示します。

- セッション番号
- セッション種別
- セッション ID
- IP アドレスの種別
- 接続元の IP アドレス
- 接続しているユーザ名
- セッションの開始時刻

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定してください。プライマリサーバブレードのリモートコンソールセッション情報を表示します。

形式

```
show blade bmc session [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

［番号 1 のサーバブレードのリモートコンソールセッション情報を表示する］

```
show blade bmc session 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-26 BMC session

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Session Count	セッション数

表 5-27 BMC session detail

表示項目	説明
Number	リモートコンソールセッション 番号
Session kind	リモートコンソールセッション 種別 Remote Console：リモートコンソール
Session ID	リモートコンソールセッション ID
IP kind	リモートコンソールセッション IP アドレス種別 IPv4：IPv4. IPv6：IPv6.
IP address	リモートコンソールセッション IP アドレス
User name	リモートコンソールセッション ユーザ名
Session start time	リモートコンソールセッション 開始時刻 形式は *YYYY/MM/DD hh:mm:ss* です。

規則

- User name は表示されない場合もあります。
- SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると次のメッセージを表示し，セッション情報は表示しません。

  E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the primary blade of SMP.

5.3.27 show blade bmc time local

サーバブレードの BMC の時刻設定を表示します。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの BMC の時刻設定を表示します。

形式

show blade bmc time local [<*blade_no*>]

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<*blade_no*>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[番号 1 のサーバブレード BMC の時刻を表示する]

```
show blade bmc time local 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-28 BMC local time

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1〜15 です。
Date	日付 日付書式は *YYYY-MM-DD* です。 *YYYY* は 1970 〜 2037，*MM* は 01 〜 12，*DD* は 01 〜 31 の範囲で表示されます。
Time	時刻 時刻書式は *hh:mm:ss* です。 *hh* は 00 〜 23，*mm* は 00 〜 59，*ss* は 00 〜 59 です。

5.3.28 show blade firmware

次に示すサーバブレードのファームウェアバージョンを表示します。

- サーバブレードファームウェアバージョン
- BMC バージョン
- EFI バージョン
- HVM ファームウェアバージョン
- HVM ファームウェアの面番号

それぞれ，現在のバージョンと次回起動時に使用するバージョンを表示します。HVM ファームウェアの現在のバージョンは，サーバブレードに HVM ファームウェアが割り当てられ，OS 動作モードが HVM のときに表示します。次回起動時に使用するバージョンは，サーバブレードに HVM ファームウェアが割り当てられているときに表示します。

形式

```
show blade firmware [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1〜15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[番号 1 のサーバブレードのファームウェアバージョンを表示する]

```
show blade firmware 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-29 Server blade firmware version

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。

表 5-30 Total version

表示項目	説明
Current version	現在のサーバブレードファームウェアのバージョン
Next version	次回起動時に使用するサーバブレードファームウェアバージョン

表 5-31 BMC version

表示項目	説明
Current version	現在の BMC バージョン
Next version	次回起動時に使用する BMC バージョン

表 5-32 EFI version

表示項目	説明
Current version	現在の EFI バージョン
Next version	次回起動時に使用する EFI バージョン

表 5-33 HVM firmware

表示項目	説明
Current version	現在の HVM ファームウェアバージョン
Current bank	現在の HVM ファームウェアの面番号
Next version	次回起動時に使用する HVM ファームウェアバージョン
Next bank	次回起動時に使用する HVM ファームウェアの面番号

5.3.29 show blade hardware

サーバブレードのハードウェアに関する次の情報を表示します。

- ハードウェア情報
- FRU 情報
- センサ情報

形式

```
show blade hardware [<blade_no>] [-h] [-f] [-s]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-h

指定したサーバブレードのハードウェア情報を表示します。

-f

指定したサーバブレードの FRU 情報を表示します。

-s

指定したサーバブレードのセンサ情報を表示します。

-h，-f，-s のうち少なくとも一つのパラメータを指定する必要があります。

実行例

［サーバブレード番号 5 および番号 7 で SMP 構成を組んでいる場合に，番号 5（プライマリブレード）のハードウェア情報，FRU 情報，およびセンサ情報を表示する］

```
$ show blade hardware 5 -h -f -s
-- Server blade hardware information --
Slot                                    : 5
-- Server blade --
Product name                            : XXXXXXXX
Model name                              : XXXXXXXX
Serial number                           : XXXXXXXX
-- CPU --
Name                                    : XXXXXXXX
Installed                               : 2
Slots                                   : 2
-- CPU (SMP configuration) --
Installed                               : 4
Slots                                   : 4
-- Memory (SMP configuration) --
Memory [MB]                             : 32768
-- I/O card --
Mezzanine 1                             : -----
Mezzanine 2                             : XXXXXXXX
Mezzanine 3                             : -----
Mezzanine 4                             : -----
PCI 0                                   : -----
PCI 1                                   : -----
Daughter card 0                         : -----
-- OnBoard LAN 1 --
Type                                    : -----
-- LP license --
LP model                                : -----
Upper bound of version                  : -----
-- Power --
Nameplate power [W]                     : 268
-- Weight --
Weight [kg]                             : 6.700
-- UUID --
UUID                                    : XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-
XXXXXXXXXXXX
-- BMC MAC address --
BMC MAC address 0                       : 00:00:87:22:ba:20
BMC MAC address 1                       : 00:00:87:22:ba:21
-- LOM type --
LOM                                     : enable
-- SMP configuration --
Product name                            : 2-blade SMP connect board
Primary blade                           : 6
Blade list                              : 4,6
-- Server blade FRU information --
-- Board Information --
Manufacture                             : XXXXXXXX
Product Name                            : XXXXXXXX
```

```
Serial Number                                : XXXXXXXX
Part/Model Number                            : XXXXXXXX
-- Product Information --
Manufacture                                  : XXXXXXXX
Product Name                                 : XXXXXXXX
Part/Model Number                            : XXXXXXXX
Product Version                              : XXXXXXXX
Serial Number                                : XXXXXXXX
Asset Tag                                    : XXXXXXXX
-- MultiRecord Information --
Manufacture ID                               : 000074
Module Type 1                                : 00
Module Type 2                                : 71
OEM Type                                     : 02000000
E Type                                       : 01
BMC LAN#0 MAC Addr.                          : 00:00:87:22:ba:20
BMC LAN#1 MAC Addr.                          : 00:00:87:22:ba:21
BMC USB#0 MAC Addr.                          : 00:00:87:22:ba:22
BMC USB#1 MAC Addr.                          : 00:00:87:22:ba:23
Nameplate                                    : 268
Product Part/Model Number for Maintenance    : XXXXXXXX
UUID                                         : XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-
XXXXXXXXXXXX
BMC LAN Connection                           : 00
LOM Type                                     : 00
LOM#1 MAC for Port#0                         : 00:00:87:22:ba:20
LOM#1 MAC for Port#1                         : 00:00:87:22:ba:21
LOM#2 MAC for Port#0                         : 00:00:87:22:ba:22
LOM#2 MAC for Port#1                         : 00:00:87:22:ba:23
10GbE LOM Compatibility                      : 00
Weight                                       : 6.700
-- Mezzanine FRU Information --
Mezzanine number                             : 2
-- Product area Information --
Manufacture                                  : XXXXXXXX
Product Name                                 : XXXXXXXX
Part/Model Number                            : XXXXXXXX
Serial Number                                : XXXXXXXX
-- Server blade sensor information --
-- Temp --
Inlet 1 Temp                                 : 25.00
Inlet 2 Temp                                 : 25.00
VInlet 1 Temp                                : 25.00
VInlet 2 Temp                                : 23.00
VInlet 3 Temp                                : 23.00
-- Volt --
MB VBAT                                      : 2.96
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

共通表示項目（-h，-f，-s のどれを指定した場合も表示される項目）

表 5-34 Server blade hardware information

表示項目	説明
Slot	スロット番号 -h，-s，-f のどれを指定した場合も，サーバブレードごとに先頭にスロット番号を表示します。

ハードウェア情報表示項目（-h を指定した場合に表示される項目）

表 5-35 Server blade

表示項目	説明
Product name	名称
Model name	形名
Serial number	製番

表 5-36 CPU

表示項目	説明
Name	名称
Installed	搭載数（対象サーバブレードの値）
Slots	スロット総数（対象サーバブレードの値）

表 5-37 CPU(SMP configuration)

表示項目	説明
Installed	搭載数（SMP を構成するすべてのサーバブレードの合計値）
Slots	スロット総数（SMP を構成するすべてのサーバブレードの合計値）

参考 この項目は SMP 構成のプライマリサーバブレードのときだけ表示します。

表 5-38 Memory

表示項目	説明
Memory [MB]	メモリ(MB)（対象サーバブレードの合計値）

参考 この項目は非 SMP 構成のサーバブレードまたは SMP 構成のノンプライマリサーバブレードのときだけ表示します。

表 5-39 Memory (SMP configuration)

表示項目	説明
Memory [MB]	メモリ(MB)（SMP を構成するすべてのサーバブレードの合計値）

参考 この項目は SMP 構成のプライマリサーバブレードのときだけ表示します。

表 5-40 I/O card

表示項目	説明
Mezzanine 1	拡張カード名称
Mezzanine 2	拡張カード名称
Mezzanine 3	拡張カード名称
Mezzanine 4	拡張カード名称
PCI 0	I/O ボード名称
PCI 1	I/O ボード名称
Daughter card 0	I/O ボード名称

表 5-41 OnBoard LAN 1

表示項目	説明
Type	種別
LOM#1 MAC for Port#0	ポート 0 の MAC アドレス
LOM#1 MAC for Port#1	ポート 1 の MAC アドレス
LOM#1 MAC for Port#2	ポート 2 の MAC アドレス
LOM#1 MAC for Port#3	ポート 3 の MAC アドレス

参考 LOM#1 MAC for Port#0，LOM#1 MAC for Port#1，LOM#1 MAC for Port#2，LOM#1 MAC for Port#3 の項目は，オンボード LAN が搭載されているときだけ表示します。

表 5-42 PCI expansion blade

表示項目	説明
full height connection kit	PCI 拡張ブレードの搭載有無 ・ installed(PCI expansion blade x16 full height card adapter)：PCI 拡張ブレード((x16 FH 1 スロット))が搭載 ・ installed(PCI expansion blade x8 full height card adapter)：PCI 拡張ブレード((x8 FH 2 スロット))が搭載
low profile connection kit	PCI 拡張ブレード接続キットの搭載有無 ・ installed(PCI expansion blade x8 low profile card adapter)：PCI 拡張ブレード接続キット((x8 LP 2 スロット))が搭載 ・ installed(PCI expansion blade x4 low profile card adapter)：PCI 拡張ブレード接続キット((x4 LP 4 スロット))が搭載 ・ not installed：PCI 拡張ブレード接続キットが非搭載

参考 この表示項目は PCI 拡張ブレードを搭載したときだけ表示します。

表 5-43 HVM license

表示項目	説明
HVM model	HVM モデル
Upper bound of version	利用可能バージョン上限

表 5-44 Power

表示項目	説明
Nameplate power [W]	定格電力（W）

表 5-45 Weight

表示項目	説明
Weight [kg]	重量（kg）

表 5-46 UUID

表示項目	説明
UUID	UUID

表 5-47 BMC MAC address

表示項目	説明
BMC MAC address 0	BMC の MAC アドレス 0
BMC MAC address 1	BMC の MAC アドレス 1

表 5-48 Expansion blade

表示項目	説明
Product name	名称 拡張ブレードの名称を表示します。
Model name	形名 拡張ブレードの形名を表示します。
Serial number	製番 拡張ブレードの製造番号を表示します。

参考 この表示項目は拡張ブレードを搭載したときだけ表示します。

表 5-49 LOM type

表示項目	説明
LOM	LOM タイプ サーバブレードの LOM サポートの有無を表示します。 • enable：有効 • disable：無効 • -----：有効・無効の情報が設定されていない

表 5-50 SMP configuration

表示項目	説明
Product name	ブレード間 SMP 接続ボードの名称
Primary blade	プライマリサーバブレード番号 SMP 構成のプライマリサーバブレード番号を表示します。 範囲は 1～15 です。
Blade list	サーバブレード一覧 SMP を構成するすべてのサーバブレード番号を表示します。 範囲は 1～15 です。

FRU 情報表示項目（-f を指定した場合に表示される項目）

表 5-51 Server blade FRU information

表示項目	説明
Board Information	サーバブレードの FRU の Board Information の項目を一覧表示します。
Product Information	サーバブレードの FRU の Product Information の項目を一覧表示します。
MultiRecord Information	サーバブレードの FRU の MultiRecord Information の項目を一覧表示します。

表 5-52 Mezzanine FRU Information

表示項目	説明
Mezzanine number	拡張カード番号

参考 この項目は拡張カードが搭載されているときだけ表示します。

表 5-53 Product area Information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product Name	製品名
Part/Model Number	形名
Serial Number	製番

表 5-54 Extension blade FRU Information

表示項目	説明
Board Information	拡張ブレードの FRU の Board Information を表示します。
Product Information	拡張ブレードの FRU の Product Information を表示します。
MultiRecord Information	拡張ブレードの FRU の MultiRecord Information を表示します。

参考 この表示項目は拡張ブレードを搭載したときだけ表示します。

センサ情報表示項目（-s を指定した場合に表示される項目）

表 5-55 Server blade sensor information

表示項目	説明
Temp	サーバブレードの温度センサ名とセンサ値を一覧表示します。
Volt	サーバブレードの電圧センサ名とセンサ値を一覧表示します。

5.3.30 show blade hvm setting

次に示すサーバブレードの HVM の設定項目を表示します。

- HVM モデル
- 利用できる HVM ファームウェアバージョン

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードまたはノンプライマリサーバブレードを指定すると，指定したサーバブレードの HVM の設定を表示します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると，設定値に()をつけて表示します。

SMP 構成でない場合は，指定したサーバブレードの HVM の設定を表示します。

形式

```
show blade hvm setting [<blade_no>] [-p] [-v]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-p

SMP 構成で使用する HVM ライセンスを表示します。SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードを指定してください。SMP 構成でないときは，個々のサーバブレードの HVM ライセンスを表示します。

-v

HVM モデルに内部 ID を付加して表示します。

実行例

[番号 1 のサーバブレード HVM の設定を表示する]

```
show blade hvm setting 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-56 HVM setting

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
HVM license Model Type	HVM モデル • Essential：Essential モデル • Advanced：Advanced モデル • Enterprise：Enterprise モデル • -----：サーバブレードが非搭載，HVM ライセンスが未設定，フルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）のとき
HVM license Enable Version	利用できる HVM ファームウェアバージョン

5.3.31 show blade ipmi account

サーバブレードの IPMI ユーザアカウントを表示します。

SMP 構成かどうかに関わらず，指定したサーバブレードの IPMI ユーザアカウントを表示します。1 個のサーバブレードに対して IPMI のユーザアカウント番号 2 から 9 までの IPMI ユーザアカウントを表示します。

以下の項目を表示します。

- サーバブレードの IPMI ユーザアカウント番号
- IPMI ユーザアカウントの有効・無効
- ユーザ名
- 権限

パスワードは表示しません。

形式

```
show blade ipmi account [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[サーバブレード番号 1 の IPMI ユーザアカウントを表示する]

```
$ show blade ipmi account 1
-- IPMI user account information --
Slot                  : 1
-- IPMI user account --
User account number : 2
Use                   : enable
User name             : user
Privilege             : Administrator
-- IPMI user account --
User account number : 3
Use                   : disable
User name             :
Privilege             :
(中略)
-- IPMI user account --
User account number : 9
Use                   : disable
User name             :
Privilege             :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-57 IPMI user account information

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。

表 5-58 IPMI user account

表示項目	説明
User account number	IPMI ユーザアカウント番号 範囲は 2～9 です。
Use	IPMI ユーザアカウントの有効・無効 ・ enable：有効 ・ disable：無効
User name	ユーザ名

表示項目	説明
Privilege	権限 以下の権限レベルを表示します。 ・ Administrator ・ Operator ・ User ・ Callback ・ NO ACCESS

5.3.32 show blade maintenance-mode

サーバブレードが保守作業をしているかどうかを表示します。

以下の情報を表示します。

- 保守モード設定
- 保守モードの残り時間
- 保守 LAN の IP アドレス

形式

```
show blade maintenance-mode [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[サーバブレード 1 の保守モードを表示する]

```
$ show blade maintenance-mode 1
-- Blade maintenance mode --
Slot                  : 1
Maintenance mode      : enable
Remaining time (min)  : 115
IP address            : 192.168.254.11
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-59 Blade maintenance mode

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。

表示項目	説明
Maintenance mode	保守モード • enable：保守作業をしている • disable：保守作業をしていない
Remaining time (min)	保守モードの残り時間（分） • 0～120：保守モードの残り時間（分） • -----：保守作業をしていない
IP address	保守 LAN の IP アドレス • -----：未設定

5.3.33 show blade mgmt-lan

次に示すサーバブレードの管理 LAN 設定項目を表示します。

- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの管理 LAN 設定項目を表示します。

形式

```
show blade mgmt-lan [<blade_no>]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの管理 LAN 設定を表示する］

```
show blade mgmt-lan 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-60 Blade management LAN setting

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
IP address	IP アドレス
Subnetmask	サブネットマスク
Default gateway	デフォルトゲートウェイ

5.3.34 show blade mgmt-v6 setting

サーバブレードの管理 LAN 設定を表示します。

次の情報を表示します。

- サーバブレードの IPv6 アドレス設定情報
- サーバブレードのスタティックアドレス

形式

```
show blade mgmt-v6 setting [<blade_no>]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの管理 LAN 設定（IPv6）を表示する］

```
show blade mgmt-v6 setting 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-61 Blade management LAN setting (IPv6)

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。

表 5-62 IPv6 address setting

表示項目	説明
Allocation	アドレス設定方式 アドレスの割り当て方法を表示します。 ・ Static address：スタティックアドレス
Status	状態 アドレス設定の有効/無効を表示します。 ・ enable：有効 ・ disable：無効
IP address	IP アドレス（IPv6）
Prefix len	プレフィックスの長さ 範囲は 1～128 です。
Default gateway	デフォルトゲートウェイ（IPv6）

5.3.35 show blade os-info

サーバブレードから取得したホスト情報（ホスト名，OS）を表示します。

形式

```
show blade os-info [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[サーバブレード 1 のホスト情報を表示する]

```
$ show blade os-info 1
-- Blade hosts information --
Slot      : 1
Host name : Server-1
OS        : Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-63 Blade hosts information

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Host name	サーバブレードから取得したホスト名を表示します。 取得できなかった場合，または HVM モードの場合は，"-----"を表示します。
OS	サーバブレードから取得した OS を表示します。 HVM モードの場合は，"HVM" を表示します。 取得できなかった場合は，"-----" を表示します。

5.3.36 show blade setting

次に示すサーバブレードの設定項目を表示します。

- 電源復旧時動作
- 電源復旧時の待ち時間
- N+M コールドスタンバイ設定
- WWN 種別
- MAC 種別

・ OS 動作モード

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードの設定を表示します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると，設定値に()をつけて表示します。ノンプライマリサーバブレードの動作には影響しません。

形式

```
show blade setting [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの設定を表示する］

```
$ show blade setting 1
-- Blade setting --
Slot : 1
-- Blade AC recovery setting --
AC recovery : stay
Wait time(min) : 10
-- Blade pre-configure setting --
N+M : enable
WWN type : additional
MAC type : additional
-- OS mode --
OS mode : basic
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-64 Blade setting

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。

表 5-65 Blade AC recovery setting

表示項目	説明
AC recovery	電源復旧時動作 ・ stay：サーバシャーシに電源が供給された際に，サーバブレードの電源を OFF にしたままにすることを示します。 ・ pon：サーバシャーシに電源が供給された際に，サーバブレードの電源を ON にすることを示します。

表示項目	説明
	• last :サーバシャーシに電源が供給された際に，サーバブレードの電源を前回サーバシャーシの電源が OFF にされた時点の状態に戻すことを示します。 SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードのときは( )をつけて表示します。( )をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。
Wait time(min)	電源復旧時の待ち時間 SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードのときは( )をつけて表示します。( )をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。

表 5-66 Blade pre-configure setting

表示項目	説明
N+M	N+M コールドスタンバイ設定 • enable : N+M コールドスタンバイが有効であることを示します。 • disable : N+M コールドスタンバイが無効であることを示します。 SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードのときは( )をつけて表示します。( )をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。
WWN type	WWN 種別 • original : Original • additional : Additional SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードのときは( )をつけて表示します。( )をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。
MAC type	MAC 種別 • original : Original • additional : Additional SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードのときは( )をつけて表示します。( )をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。

表 5-67 OS mode

表示項目	説明
OS mode	OS 動作モード • basic : HVM 以外の OS が起動します。 • hvm : HVM が起動します。 SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードのときは( )をつけて表示します。( )をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。

5.3.37 show blade smp construction

サーバブレードの SMP 構成パターンを表示します。

SMP 構成パターンは，サーバブレードのスロット番号 1～8，9～15 のそれぞれで 1 つずつ表示します。SMP 構成パターンを次に示します。

SMP 構成パターンの説明	実行結果に表示される文字列
すべてのブレードが非 SMP 構成	1-1-1-1

SMP 構成パターンの説明	実行結果に表示される文字列
下側 2 段(スロット番号 1～4，9～12)が 2 ブレード SMP 構成 上側 2 段(スロット番号 5～8，13～15)が非 SMP 構成	2-1-1
中央 2 段(スロット番号 3～6，11～14)が 2 ブレード SMP 構成 下側 1 段(スロット番号 1，2，9，10)と上側 1 段(スロット番号 7，8，15)が非 SMP 構成	1-2-1
上側 2 段(スロット番号 5～8，13～15)が 2 ブレード SMP 構成 下側 2 段(スロット番号 1～4，9～12)が非 SMP 構成	1-1-2
下側 2 段(スロット番号 1～4，9～12)が 2 ブレード SMP 構成 上側 2 段(スロット番号 5～8，13～15)が 2 ブレード SMP 構成	2-2
全体が 4 ブレード SMP 構成	4

形式

```
show blade smp construction
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[サーバシャーシの SMP 構成を表示する]

```
show blade smp construction
```

実行結果

表 5-68 SMP construction

表示項目	説明
Slot 1-8	スロット番号 1～8 の SMP 構成パターン
Slot 9-15	スロット番号 9～15 の SMP 構成パターン

5.3.38 show blade status

サーバブレードの状態を表示します。

形式

```
show blade status [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[番号 1 のサーバブレードの状態を表示する]

```
$ show blade status 1
-- Blade status --
Slot             : 1
Install          : installed
Initialize       : Init comp
Power detail     : Off
Power            : Off
Fail             : Normal
Warning          : Normal
Mass(kg)         : 13.400
-- Power On suppression --
Status           : disable
-- LED status --
LED type         : POWER
Light            : off
LED type         : FAULT
Light            : off
LED type         : ERROR LOG
Light            : off
LED type         : LID
Light            : off
-- SMP connect board status --
Install          : not installed
SMP type         : -----
-- N+M cold standby status --
Last result             : Don't care
Status                  : Not get
CNA Information Status : Not backed up
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-69 Blade status

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。 SMP 構成の場合，サーバブレード番号の横にプライマリサーバブレード，ノンプライマリサーバブレードの種別を表示します。 • （例）プライマリサーバブレードの場合 Slot：1 (primary) • （例）ノンプライマリサーバブレードの場合 Slot：3(non primary)
Install	サーバブレード搭載状態 • installed：サーバブレードが搭載状態であることを示します。 • not installed：サーバブレードが非搭載状態であることを示します。

表示項目	説明
	• -----：フルワイド・ブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP を構成するサーバブレードかどうかに関係なく，指定した個々のサーバブレードの搭載状態を表示します。
Initialize	サーバブレードの初期化状態 サーバブレードの初期化状態を示します。初期化が正常に終了しているとき，電源操作などが可能となります。 • Not install：サーバブレードが搭載されていないことを示します。 • Not initialize：サーバブレードが初期化されていないことを示します。 • Init executing：サーバブレードが初期化処理中であることを示します。 • Init comp：サーバブレードの初期化が正常に終了したことを示します。 • Reinitializing：初期化が正常に終了した後，再度初期化中であることを示します（BMC リスタート，サーバブレードのファームウェアアップデートなど)。 • Init comp NG：サーバブレードの初期化が失敗したことを示します。 • -----：フルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の初期化状態を表示します。SMP 構成全体の初期化状態を次に示します。 • Not install：SMP を構成するサーバブレードが 1 枚も搭載されていないことを示します。 • Not initialize：SMP を構成するサーバブレードが 1 枚以上搭載されており，BMC の初期化が始まっていないことを示します。 • Init executing：SMP を構成するサーバブレードの中に，BMC が初期化中のサーバブレードがあることを示します。 • Init comp：SMP を構成するすべてのサーバブレードで BMC の初期化が正常に終了したことを示します。 • Reinitializing：初期化が正常に終了した後, SMP を構成するサーバブレードの中に, BMC が再初期化中のサーバブレードがあることを示します。 • Init comp NG：SMP を構成するサーバブレードの中に初期化が失敗したサーバブレードがあることを示します。SMP を構成するサーバブレードやブレード間 SMP 接続ボードが一部しか搭載されていない場合，初期化が実行された後にこの状態になります。 • -----：フルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると，サーバブレード単体の初期化状態を表示します。サーバブレード単体の初期化状態を以下に示します。 • Not install：サーバブレードが搭載されていないことを示します。 • Not initialize：サーバブレードが初期化されていないことを示します。 • Init executing：サーバブレードが初期化処理中であることを示します。 • Init comp：サーバブレードの初期化が正常に終了したことを示します。 • Init comp NG：サーバブレードの初期化が失敗したことを示します。 • -----：フルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。

表示項目	説明
Power detail	サーバブレードの電源詳細状態 • Off：サーバブレード電源 OFF 状態を示します。 • Reserve：サーバブレード電源 ON 予約状態を示します。 • Powering on：サーバブレード電源 ON 実行中を示します。 • On：サーバブレード電源 ON 状態を示します。 • Powering off：サーバブレード電源 OFF 実行中を示します。 • Error：情報取得失敗 • -----：非搭載，SMP 構成のノンプライマリサーバブレード，またはフルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の電源詳細状態を表示します。
Power	サーバブレードの電源状態 • Off：サーバブレードの電源が OFF であることを示します。 • On：サーバブレードの電源が ON であることを示します。 • -----：非搭載，SMP 構成のノンプライマリサーバブレード，またはフルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の電源詳細状態を表示します。
Fail	サーバブレードの障害状態 • Normal：サーバブレードが正常であることを示します。 • FAIL：サーバブレードが障害状態となっていることを示します。 • -----：非搭載，またはフルワイドブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの障害状態を表示します。
Warning	サーバブレードの警告状態 • Normal：サーバブレードが正常であることを示します。 • WARNING：サーバブレードが警告状態となっていることを示します。 • -----：非搭載，またはフルワイド・ブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP を構成するサーバブレードかどうかに関係なく，指定した個々のサーバブレードの警告状態を表示します。
Mass(kg)	サーバブレードの重量 単位は kg です。 SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの重量を表示します。

表 5-70 Power On suppression

表示項目	説明
Status	電源 ON 抑止状態 • enable：電源 ON 抑止状態が有効であることを示します。 • disable：電源 ON 抑止状態が無効であることを示します。 • -----：非搭載，SMP 構成のノンプライマリサーバブレードまたはフルワイド・ブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の電源 ON 抑止状態を表示します。

表 5-71 LED status

表示項目	説明
LED type	LED 種別 非搭載のときは表示されません。 ・ POWER：LED 付き電源ボタンであることを示します。 ・ FAULT：障害検出 LED であることを示します。 ・ ERROR LOG：エラーログ LED であることを示します。 ・ LID：識別 LED であることを示します。 ・ PRIMARY：プライマリ LED であることを示します。高性能サーバブレード A1/E1/A2/E2 だけを表示します。 SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの LED 種別を表示します。
Light	LED 点灯状態 非搭載のときは表示されません。 ・ on：LED が点灯していることを示します。 ・ off：LED が消灯していることを示します。 SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定した個々のサーバブレードの LED 点灯状態を表示します。

表 5-72 SMP connect board status

表示項目	説明
Install	ブレード間 SMP 接続ボード搭載状態 ・ installed：ブレード間 SMP 接続ボードが搭載されていることを示します。 ・ not installed：ブレード間 SMP 接続ボードが搭載されていないことを示します。
SMP type	ブレード間 SMP 接続ボード搭載状態 ・ 2SMP：2 ブレード SMP 接続ボードが搭載されていることを示します。 ・ 4SMP：4 ブレード SMP 接続ボードが搭載されていることを示します。 ・ -----：ブレード間 SMP 接続ボードが搭載されていないか，またはブレード間 SMP 接続ボードの種別が不明であることを示します。

表 5-73 N+M cold standby status

表示項目	説明
Last result	N+M コールドスタンバイ最終実行結果 最後に Pre-configure を実行した際の実行結果を表示します。 ・ OK：最終実行時に成功したことを示します。このままサーバブレードは使用可能です。 ・ NG：最終実行時に失敗したことを示します。状態に応じて Pre-configure または電源 ON を実行してください。 ・ Don't care：Pre-configure が無効であることを示します。 ・ -----：非搭載，SMP 構成のノンプライマリサーバブレード，またはフルワイド・ブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の N+M コールドスタンバイ最終実行結果を表示します。
Status	N+M コールドスタンバイ状態 ・ Not get：情報未取得の状態。サーバシャーシ電源 ON 以降または，サーバブレード構成変更以降，Pre-configure を実行していないことを示します。

表示項目	説明
	• Getting：情報取得中の状態。Pre-configure が手動または自動で実行されていることを示します。 • Valid：情報有効の状態。Pre-configure の実行が完了していることを示します。 • Not set：情報未設定の状態。N+M コールドスタンバイ切り替えが発生したが，切り替え先，または復帰先のサーバブレードがまだ起動していない状態であることを示しています。N+M コールドスタンバイ切り替えまたは復帰に一時的に発生する状態です。 • -----：非搭載，SMP 構成のノンプライマリサーバブレード，またはフルワイド・ブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の N+M コールドスタンバイ状態を表示します。
CNA Information Status	CNA 情報ステータス • Not backed up：未バックアップの状態であることを示します。 • Backed up：バックアップ済みの状態であることを示します。 • Waiting for restore：リストア待ちの状態であることを示します。 • Waiting for clear：クリア待ちの状態であることを示します。 • -----：非搭載，SMP 構成のノンプライマリサーバブレード，またはフルワイド・ブレードのスロット番号の大きい方（偶数番側）であることを示します。 SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，SMP 構成全体の CNA 情報ステータスを表示します。

5.3.39 update blade firmware bulk

サーバブレードのファームウェアをアップデートします。

SMP 構成の場合，SMP を構成するすべてのサーバブレードのファームウェアを同時にアップデートする必要があります。そのため，SMP を構成するすべてのサーバブレード番号を指定してください。

形式

```
update blade firmware bulk [<blade_no>] -f <fw_file_name> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-f *<fw_file_name>*

ファームウェアアップデートファイルの名称

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードのファームウェアをアップデートする］

```
$ update blade firmware bulk 1 -f xxx.update
W0012 : BMC restart automatically.
W0013 : New EFI firmware will be used the next time EFI is booted.
Confirm? (y/[n]):y
I0107 : <Blade 1> Update firmware was started.
I0042 : <Blade 1> Update firmware was completed.
I0015 : Update firmware was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

- コマンド実行前に FTP プロトコルを使用して，ファームウェアアップデートファイルを送信する必要があります。

  コマンドの実行中にファームウェアアップデートファイルを送信すると，アップデートに失敗することがあります。アップデートに失敗した場合，再度アップデートを実施してください。
- SMP を構成する一部のサーバブレードだけを指定した場合は次のメッセージを表示し，アップデートを実行しません。

  `E0655 : <Blade X> Command was canceled. Only a part of the blades of the SMP is specified.`（X は指定したサーバブレード番号）

5.4 マネジメントモジュール管理のコマンド

マネジメントモジュールの設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.4.1 clear mgmt-module boot-disable

マネジメントモジュールの Boot disable 状態を解除します。

形式

```
clear mgmt-module boot-disable <mgmt_no> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる範囲は 1～2 です。複数指定はできません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のマネジメントモジュールの Boot disable 状態を解除する]

```
clear mgmt-module boot-disable 1
```

規則

ユーザがつないでいるマネジメントモジュールの Boot disable 状態を解除した場合は，コマンド実行後，マネジメントモジュールとのセッションが切断されます。

5.4.2 delete mgmt-module file

マネジメントモジュールのユーザディレクトリにあるファイルを削除します。

形式

```
delete mgmt-module file {-a¦-f <file_name>} [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a

すべてのファイルを削除します。

-f *<file_name>*

ファイル名称

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールのユーザディレクトリにあるファイルをすべて削除する]

```
delete mgmt-module file -a
```

[マネジメントモジュールのユーザディレクトリにある readme.txt を削除する]

```
delete mgmt-module file -f readme.txt
```

5.4.3 restart mgmt-module

マネジメントモジュールを再起動します。

形式

```
restart mgmt-module [<mgmt_no>] [-a] [-s] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメントモジュールに対して実行します。

-a

主系のマネジメントモジュールを再起動します。このパラメータは省略できます。

-s

待機系のマネジメントモジュールを再起動します。このパラメータは省略できます。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のマネジメントモジュールを再起動する]

```
restart mgmt-module 1
```

[主系のマネジメントモジュールを再起動する]

```
restart mgmt-module -a
```

[待機系のマネジメントモジュールを再起動する]

```
restart mgmt-module -s
```

規則

ユーザがつないでいるマネジメントモジュールを再起動した場合は，コマンド実行後，マネジメントモジュールとのセッションが切断されます。

5.4.4 set mgmt-module led

マネジメントモジュールの LID ランプを点灯または消灯します。

形式

```
set mgmt-module led [<mgmt_no>] [-a] [-s] -l <led_type> -t <led_on_off>
[-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメントモジュールに対して実行します。

-a

主系のマネジメントモジュールを操作します。このパラメータは省略できます。

-s

待機系のマネジメントモジュールを操作します。このパラメータは省略できます。

-l <*led_type*>

LED 種別

lid：識別 LED であることを示します。

-t <*led_on_off*>

LED 点灯状態

on：LED を点灯することを示します。

off：LED を消灯することを示します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のマネジメントモジュールの LID ランプを点灯する]

```
set mgmt-module led 1 -l lid -t on
```

[番号 1 のマネジメントモジュールの LID ランプを消灯する]

```
set mgmt-module led 1 -l lid -t off
```

5.4.5 set mgmt-module dns

マネジメントモジュールの管理 LAN で使用する DNS を設定します。

次の情報を設定できます。

- IPv4 の DNS 設定と IPv6 の DNS 設定のどちらを優先するかの情報
- IPv4 の DNS 設定（3 個まで）
- IPv6 の DNS 設定（3 個まで）

形式

```
set mgmt-module dns -p <priority> [-v4 <ipv4_addr>] [-v6 <ipv6_addr>] [-
F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

-p <*priority*>

優先度

IPv4 指定の DNS サーバ，IPv6 指定の DNS サーバのどちらを優先的に参照するかを表します。

- ipv4：IPv4 指定の DNS サーバを優先する
- ipv6：IPv6 指定の DNS サーバを優先する

  このパラメータは省略できません。

-v4 <*ipv4_addr*>

DNS サーバの IP アドレス(IPv4)

コンマで区切って最大 3 個まで IPv4 アドレスを入力できます。間にスペースを入力しないでください。

現在の IPv4 の DNS サーバの設定を，入力したアドレスの設定にすべて置き換えます。DNS サーバとして設定したい IP アドレスをすべて指定してください。

このパラメータを省略すると，IPv4 の DNS サーバの設定をすべて削除します。

-v6 *<ipv6_addr>*

DNS サーバの IP アドレス(IPv6)

コンマで区切って最大 3 個まで IPv6 アドレスを入力できます。間にスペースを入力しないでください。

現在の IPv6 の DNS サーバの設定を，入力したアドレスの設定にすべて置き換えます。DNS サーバとして設定したい IP アドレスをすべて指定してください。

このパラメータを省略すると，IPv6 の DNS サーバの設定をすべて削除します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[IPv4 の DNS サーバ 1 個と IPv6 の DNS サーバ 2 個を設定し，IPv6 指定の DNS サーバを優先するように設定する]

```
set mgmt-module dns -p ipv6 -v4 192.168.20.101 -v6
fe80::200:87ff:feb2:c24,fe80::200:87ff:feb2:c20
```

規則

- アドレスの重複チェックは実施しません。
- デフォルトゲートウェイは, マネジメントモジュールのアドレスから到達可能なアドレスだけ指定できます。
- IPv6 の DNS サーバの場合，ループバックアドレス(::1/128)は設定できません。
- IPv4 の DNS サーバの場合，先頭のフィールドが 1～126 または 128～223 の範囲だけ設定できます。
- ブロードキャストアドレス(ホスト部がオール 0 またはオール 1)は設定できません。

5.4.6 set mgmt-module maintenance-mode

以下のモジュールの保守作業を実施するときにマネジメントモジュールの保守モードを設定します。保守作業のときに使用するため，通常の運用では使用しないでください。

- マネジメントモジュール
- マネジメント LAN モジュール

保守モードを設定すると，保守モードの残り時間が 120 分に設定されます。

形式

```
set mgmt-module maintenance-mode <mgmt_no> -m <mnt_mode> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる範囲は 1～2 です。複数指定はできません。

-m <*mnt_mode*>

保守モード

- enable：保守モードを設定します。
- disable：保守モードを解除します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュール 1 の保守モードを設定する]

```
$ set mgmt-module maintenance-mode 1 -m enable
Confirm? (y/[n]):y
I0062 : <Management module 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.4.7 set mgmt-module mgmt-lan

マネジメントモジュールの管理 LAN を設定します。

形式

```
set mgmt-module mgmt-lan [-i <ip_addr>] [-s <subnet_mask>] [-g
<default_gateway>] [-d0 <dns>] [-d1 <dns>] [-d2 <dns>] [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

-i <*ip_addr*>

IP アドレス

-s <*subnet_mask*>

サブネットマスク

-g <*default_gateway*>

デフォルトゲートウェイ

-d0 <*dns*>

DNS サーバアドレス(1 個目)

-d1 <*dns*>

DNS サーバアドレス(2 個目)

-d2 <*dns*>

DNS サーバアドレス(3 個目)

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［マネジメントモジュールの管理 LAN 設定を設定する］

```
set mgmt-module mgmt-lan -i 192.168.0.20 -s 255.255.255.0 -g
192.168.0.70 -F
```

規則

- すべてのパラメータを省略した場合，設定に失敗します。
- DNS の設定は `set mgmt-module dns` コマンドで実行してください。

5.4.8 set mgmt-module mgmt-v6 address

マネジメントモジュールの管理 LAN（IPv6）を設定します。

スタティックアドレスの設定ができます。スタティックアドレスを設定するには，次に示す項目を入力します。

- IP アドレス（IPv6）
- プレフィックスの長さ
- デフォルトゲートウェイ使用有無
- デフォルトゲートウェイ

形式

```
set mgmt-module mgmt-v6 address -st <setting> [-i <ip_address>] [-p
<prefix_len>] [-gs <dgw_setting>] [-g <default_gateway>] [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

-st *<setting>*

スタティックアドレスの有効／無効を設定します。

- enable：有効
- disable：無効

このパラメータは省略できません。

-i *<ip_address>*

IP アドレス（IPv6）

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

-p *<prefix_len>*

プレフィックスの長さ

範囲は 1～128 です。

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

-gs <*dgw_setting*>

デフォルトゲートウェイ（IPv6）の使用有無を設定します。

- enable：使用する
- disable：使用しない

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

デフォルトゲートウェイ(-g)を指定するときは，`enable` を指定してください。

-g <*default_gateway*>

デフォルトゲートウェイ（IPv6）

`-st enable`，`-gs enable` を入力したときは入力必須となります。

`-st disable` を入力，`-gs disable` を入力，または-gs を省略したときは，このパラメータも省略してください。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［マネジメントモジュールの管理 LAN 設定（IPv6）のスタティックアドレスを設定する］

```
set mgmt-module mgmt-v6 address -st enable -i fe80::200:87ff:feb2:c24 -p
64 -gs enable -g fe80::200:87ff:feb2:c20
```

規則

- アドレスの重複チェックは実施しません。
- デフォルトゲートウェイは, マネジメントモジュールのアドレスから到達可能なアドレスだけ指定できます。
- ループバックアドレス(::1/128)は設定できません。

5.4.9 set mgmt-module int-lan

マネジメントモジュールの内部 LAN を設定します。

形式

```
set mgmt-module int-lan -i <ip_addr> [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

-i <*ip_addr*>

IP アドレス

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールの内部 LAN を設定する]

```
$ set mgmt-module int-lan -i 192.168.253.0
W0001 : If confirm, this connect is lost.
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

サブネットマスクは，255.255.255.0 固定です。

内部 LAN の設定後，マネジメントモジュールが再起動し，セッションが切断されます。

5.4.10 set mgmt-module serial-port

マネジメントモジュールのシリアルポート設定を変更します。

形式

```
set mgmt-module serial-port [-b <baud_rate>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b <*baud_rate*>

ボーレート

9600，38400，115200 のどれかを指定します。このパラメータは省略できます。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールのシリアルポートを 9600bps に設定する]

```
set mgmt-module serial-port -b 9600
```

5.4.11 show mgmt-module firmware

マネジメントモジュールのファームウェアバージョンを表示します。

形式

```
show mgmt-module firmware
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［マネジメントモジュールのファームウェアバージョンを表示する］

```
show mgmt-module firmware
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-74 Management module firmware

表示項目	説明
Slot	マネジメントモジュール番号 範囲は 1～2 です。
Behavior	マネジメントモジュール系状態 ・ active：主系 ・ standby：待機系

表 5-75 Solo bank firmware

表示項目	説明
UEFI	UEFI バージョン 最大 8 文字となります。
FPGA	FPGA バージョン 最大 8 文字となります。
CPLD	CPLD バージョン 最大 8 文字となります。

表 5-76 Dual bank firmware

表示項目	説明
Bank	バンク番号 範囲は 0～1 です。
Status	バンク状態 ・ active：使用しているバンク ・ alternate：代替バンク
Revision	ファームウェアバージョン 最大 32 文字となります。
FW_A	FW_A バージョン 最大 8 文字となります。
FW_B	FW_B バージョン 最大 8 文字となります。
FW_C	FW_C バージョン 最大 8 文字となります。
MIB	MIB バージョン 最大 5 文字となります。

表 5-77 Dictionary

表示項目	説明
Revision	辞書バージョン 最大 5 文字となります。

5.4.12 show mgmt-module hardware

マネジメントモジュールのハードウェアに関する情報を表示します。

- ハードウェア情報

  -h パラメータを指定したときに表示します。

- FRU 情報

  -f パラメータを指定したときに表示します。

- センサ情報

  -s パラメータを指定したときに表示します。

-h，-f，-s のうち，少なくとも 1 つを指定してください。すべてを省略するとマネジメントモジュールの情報を表示しません。すべてを指定することもできます。パラメータで指定した情報をマネジメントモジュールごとに，ハードウェア情報，FRU 情報，センサ情報の順に表示します。

マネジメントモジュール番号は複数指定できます。省略するとすべてのマネジメントモジュールの情報を表示します。

形式

```
show mgmt-module hardware [<mgmt_no>] [-h] [-f] [-s]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメントモジュールに対して実行します。

-h

指定したマネジメントモジュールのハードウェア情報を表示します。

-f

指定したマネジメントモジュールの FRU 情報を表示します。

-s

指定したマネジメントモジュールのセンサ情報を表示します。

実行例

[マネジメントモジュール 1 のハードウェア情報，FRU 情報，センサ情報を表示する]

```
$ show mgmt-module hardware 1 -h -f -s
-- Management module hardware information --
Slot                    : 1
-- Management module --
Product name                                        : Management Module
MAC address (Management LAN port)                   : 00:00:00:00:00:00
MAC address (Maintenance LAN port)                  : 00:00:00:00:00:01
-- Management module FRU information --
-- Board Information --
Manufacture                                         : XXXX
Product name                                        : XXXXXXXX
Serial Number                                       : XXXXXXXX
-- Product Information --
```

```
Manufacture                                          : HITACHI
Product name                                         : Management Module
Product Version                                      : XXXXXXXX
-- MultiRecord Information --
Manufacture ID                                       : 000074
Module Type 1                                        : 04
Module Type 2                                        : 00
Chassis Product Part/Model Number                    : XXXXXXXX
Chassis Serial Number                                : XXXXXXXX
Midplane ID                                          : 00
Chassis Product Part/Model Number for Maintenance    : XXXXXXXX
Model ID                                             : 00
Additional WWN                                       : 2400000087000000
SVP Model Type for MUI                               : 00
SVP Model Type for Web-Console Logo                  : 00
SVP Model Type for Corporate Logo                    : 00
System Logo                                          : XXXXXXXX
OEM Type                                             : 00
Part code system ID                                  : 00
Additonal MAC                                        : 00:00:87:78:A8:00
LP Type                                              : 00
-- Management module sensor information --
-- Temp --
Temperature                                          : 23.00
-- Volt --
12.0V                                                : 12.18
5.0V                                                 : 4.98
3.3V                                                 : 3.28
2.5V                                                 : 2.50
1.8V                                                 : 1.78
1.5V                                                 : 1.50
1.35V                                                : 1.34
1.2V                                                 : 1.20
1.1V                                                 : 1.09
1.0V0                                                : 0.99
1.0V1                                                : 0.98
VCC                                                  : 0.82
VNN                                                  : 1.00
VDDQ                                                 : 1.32
VTT                                                  : 0.66
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

- 共通表示項目（-h，-f，-s のどれを指定した場合も表示される項目）

表 5-78 Management module hardware information

表示項目	説明
Slot	マネジメントモジュール番号 範囲は 1～2 です。

- ハードウェア情報表示項目（-h を指定した場合に表示される項目）

表 5-79 Management module

表示項目	説明
Product name	名称 • -----：非搭載であることを示します。
MAC address（Management LAN port）	管理 LAN ポートの MAC アドレス • -----：非搭載であることを示します。

表示項目	説明
MAC address（Maintenance LAN port）	保守 LAN ポートの MAC アドレス • -----：非搭載であることを示します。

• FRU 情報表示項目（-f を指定した場合に表示される項目）
非搭載の場合は表示しません。

表 5-80 Board Information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product name	製品名
Serial Number	製番

表 5-81 Product Information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product name	製品名
Product Version	製品のバージョン

表 5-82 MultiRecord Information

表示項目	説明
Manufacture ID	「日立」を表すコード
Module Type 1	モジュールの種別を表すコード 1
Module Type 2	モジュールの種別を表すコード 2
Chassis Product Part/Model Number	装置形名
Chassis Serial Number	シャーシの装置製番
Midplane ID	ミッドプレーンタイプ
Chassis Product Part/Model Number for Maintenance	保守部品コード
Model ID	シャーシタイプ
Additional WWN	Additional WWN
SVP Model Type for MUI	SVP システムコンソールログイン後のシステム名と，Web コンソールのブラウザのタイトルバーに表示するシステム名
SVP Model Type for Web-Console Logo	Web コンソールに表示する Product Logo
SVP Model Type for Corporate Logo	Web コンソールに表示する Corporate Logo
System Logo	システムロゴ
OEM Type	販売地域・経路に関連した種別コード
Part code system ID	部品コード（保守部品形名）の体系
Additonal MAC	Additional MAC アドレス
LP Type	国内/海外名称識別コード

• センサ情報表示項目（-s を指定した場合に表示される項目）
非搭載の場合は表示しません。

表 5-83 Management module sensor information

表示項目	説明
Temp	マネジメントモジュールの温度センサ名とセンサ値を一覧表示します。
Volt	マネジメントモジュールの電圧センサ名とセンサ値を一覧表示します。

5.4.13 show mgmt-module int-lan

マネジメントモジュールの内部 LAN 設定を表示します。

形式

```
show mgmt-module int-lan
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールの内部 LAN 設定を表示する]

```
$ show mgmt-module int-lan
-- Management module internal LAN setting --
IP address : 192.168.253.0
Subnetmask : 255.255.255.0
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-84 Management module internal LAN setting

表示項目	説明
IP address	IP アドレス
Subnetmask	サブネットマスク

5.4.14 show mgmt-module maintenance-mode

以下のモジュールが保守作業をしているかどうかを表示します。

- マネジメントモジュール
- マネジメント LAN モジュール

以下の情報を表示します。

- 保守モード設定
- 保守モードの残り時間

形式

```
show mgmt-module maintenance-mode [<mgmt_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる値の範囲は 1〜2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメントモジュールに対して実行します。

実行例

[マネジメントモジュール 1 の保守モードを表示する]

```
$ show mgmt-module maintenance-mode 1
-- Management module maintenance mode --
Slot                   : 1
Maintenance mode       : enable
Remaining time (min) : 115
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-85 Management module maintenance mode

表示項目	説明
Slot	マネジメントモジュール番号 範囲は 1〜2 です。
Maintenance mode	保守モード • enable：保守作業をしている • disable：保守作業をしていない
Remaining time（min）	保守モードの残り時間（分） • 0〜120：保守モードの残り時間（分） • -----：保守作業をしていない

5.4.15 show mgmt-module mgmt-lan

マネジメントモジュールの管理 LAN 設定を表示します。

形式

```
show mgmt-module mgmt-lan
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールの管理 LAN 設定を表示する]

```
show mgmt-module mgmt-lan
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-86 Management module LAN interface setting

表示項目	説明
IP address	IP アドレス
Subnetmask	サブネットマスク
Default gateway	デフォルトゲートウェイ

表 5-87 Management module DNS setting

表示項目	説明
DNS <number>	DNS サーバアドレス <*number*>の範囲は 0～2 です。

5.4.16 show mgmt-module mgmt-v6 setting

マネジメントモジュールの管理 LAN 設定を表示します。

次の情報を表示します。

- マネジメントモジュールの IPv6 アドレス設定情報
  - スタティックアドレス（IPv6 アドレス，プレフィックス，デフォルトゲートウェイ）
- DNS サーバアドレスの情報
  - IPv4，IPv6 のどちらの DNS を優先するかの情報
  - IPv4 の DNS サーバアドレス（3 個まで）
  - IPv6 の DNS サーバアドレス（3 個まで）

形式

```
show mgmt-module mgmt-v6 setting
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールの管理 LAN 設定（IPv6）を表示する]

```
show mgmt-module mgmt-v6 setting
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-88 IPv6 address setting

表示項目	説明
Allocation	アドレス設定方式 アドレスの割り当て方法を表示します。 ・ Static address：スタティックアドレス
Status	状態 アドレス設定の有効/無効を表示します。 ・ enable：有効 ・ disable：無効
IP address	IP アドレス（IPv6）
Prefix len	プレフィックスの長さ 範囲は 1～128 です。
Default gateway	デフォルトゲートウェイ（IPv6）

表 5-89 Management module DNS setting

表示項目	説明
Priority	優先度 IPv4 指定の DNS サーバ，IPv6 指定の DNS サーバのどちらを優先的に参照するかを表示します。 ・ IPv4：IPv4 指定の DNS サーバを優先する ・ IPv6：IPv6 指定の DNS サーバを優先する

表 5-90 Management module DNS setting (IPv4)

表示項目	説明
DNS0	DNS サーバ 0 の IP アドレス(IPv4)
DNS1	DNS サーバ 1 の IP アドレス(IPv4)
DNS2	DNS サーバ 2 の IP アドレス(IPv4)

表 5-91 Management module DNS setting (IPv6)

表示項目	説明
DNS0	DNS サーバ 0 の IP アドレス(IPv6)
DNS1	DNS サーバ 1 の IP アドレス(IPv6)
DNS2	DNS サーバ 2 の IP アドレス(IPv6)

5.4.17 show mgmt-module mnt-lan

マネジメントモジュールの保守 LAN 設定を表示します。

形式

```
show mgmt-module mnt-lan
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールの保守 LAN 設定を表示する]

```
show mgmt-module mnt-lan
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-92 Management module maintenance LAN setting

表示項目	説明
IP address 1	マネジメントモジュールスロット 1 の IP アドレス
IP address 2	マネジメントモジュールスロット 2 の IP アドレス
Subnetmask	サブネットマスク

表 5-93 Static route

表示項目	説明
Network address	ネットワークアドレス
Subnetmask	サブネットマスク
Router IP address	ルータの IP アドレス

5.4.18 show mgmt-module serial-port

マネジメントモジュールのシリアルポート設定を表示します。

ボーレートだけ表示し，接続先は表示しません。

形式

```
show mgmt-module serial-port
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールのシリアルポート設定を表示する]

```
show mgmt-module serial-port
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-94 Serial console setting

表示項目	説明
Baud rate(bps)	ボーレート 9600，38400，115200

5.4.19 show mgmt-module status

マネジメントモジュールの状態を表示します。

形式

```
show mgmt-module status [<mgmt_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメントモジュールに対して実行します。

実行例

[番号 1 のマネジメントモジュールの状態を表示する]

```
$ show mgmt-module status 1
-- Management module status --
Slot       : 1
Install    : installed
Behavior   : active
Power      : on
Fail       : normal
Warning    : normal
Condition  : active
Mass(kg)   : 20
-- LED status --
LED        : Location Led
Light      : on
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-95 Management module status

表示項目	説明
Slot	マネジメントモジュール番号 範囲は 1～2 です。
Install	モジュール搭載状態 • installed：モジュールが搭載されていることを示します。 • not installed：モジュールが搭載されていないことを示します。
Behavior	マネジメントモジュール系状態 • active：主系 • standby：待機系
Power	モジュール電源状態 • off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 • on：モジュールの電源が ON であることを示します。
Fail	モジュール障害状態 • normal：モジュールは正常であることを示します。

表示項目	説明
	• fail：モジュールで障害が発生していることを示します。
Warning	モジュール警告状態 • normal：モジュールは正常であることを示します。 • warning：モジュールが警告状態であることを示します。
Condition	マネジメントモジュール状態 • normal：正常 • booting：ブート中 • shutting down：シャットダウン中 • boot disable：Boot disable • FAIL：障害発生
Mass(kg)	モジュール重量 単位は kg で表します。

表 5-96 LED status

表示項目	説明
LED type	LED 種別 Location Led：識別 LED であることを示します。
Light	LED 点灯状態 • on：LED が点灯していることを示します。 • off：LED が消灯していることを示します。

5.4.20 shutdown mgmt-module

マネジメントモジュールをシャットダウンします。

シャットダウン対象のマネジメントモジュールを指定するパラメータ*<mgmt_no>*，-a，-s は複数同時に指定できます。これらをすべて省略すると，すべてのマネジメントモジュールをシャットダウンします。

形式

```
shutdown mgmt-module [<mgmt_no>] [-a] [-s] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_no>

マネジメントモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメントモジュールに対して実行します。

-a

主系のマネジメントモジュールをシャットダウンします。

-s

待機系のマネジメントモジュールをシャットダウンします。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュール 1 をシャットダウンする]

```
$ shutdown mgmt-module 1
W0001 : If confirm, this connect is lost.
Confirm? (y/[n]):y
I0068 : <Management module 1> Shutdown was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

ユーザがつないでいるマネジメントモジュールをシャットダウンした場合は，このコマンドの実行後にマネジメントモジュールとのセッションが切断されます。

5.4.21 switch mgmt-module behavior

マネジメントモジュールの主系と待機系を交替します。

形式

```
switch mgmt-module behavior [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールの主系と待機系を交替する]

```
switch mgmt-module behavior
```

規則

コマンド実行後，マネジメントモジュールとのセッションが切断されます。

5.4.22 sync mgmt-module firmware

主系のマネジメントモジュールファームウェアおよび辞書を待機系マネジメントモジュールにコピーし，待機系マネジメントモジュールのファームウェアをアップデートします。この操作を実施すると待機系のマネジメントモジュールは再起動します。

このコマンドは，マネジメントモジュールの保守交換後，待機系のマネジメントモジュールファームウェアのバージョンを主系と合わせるために実行します。通常の運用では使用しません。

形式

```
sync mgmt-module firmware [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[主系のファームウェアを待機系マネジメントモジュールへ同期する]

```
sync mgmt-module firmware
```

規則

次に示す場合はこのコマンドを実行できません。

- マネジメントモジュールを 1 台しか搭載していない場合
- 待機系のマネジメントモジュールが BootDisable 状態ではない場合
- マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートを実行中の場合

5.4.23 sync mgmt-module fru

主系のマネジメントモジュールの FRU に記録した装置情報を待機系のマネジメントモジュールにコピーします。

このコマンドは，待機系の FRU を主系と合わせるために実行します。通常の運用では使用しません。

形式

```
sync mgmt-module fru [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[主系の FRU 設定を待機系マネジメントモジュールへ同期する]

```
sync mgmt-module fru
```

規則

次に示す場合はこのコマンドを実行できません。

- マネジメントモジュールを 1 台しか搭載していない場合
- 待機系マネジメントモジュールと通信できない状態の場合

5.4.24 sync mgmt-module int-lan

主系のマネジメントモジュール内部 LAN 設定を待機系のマネジメントモジュールに同期します。この操作を実施すると待機系のマネジメントモジュールは再起動します。

このコマンドは，待機系の内部ネットワーク設定を主系と合わせるために実行します。通常の運用では使用しません。

形式

```
sync mgmt-module int-lan [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[主系の内部 LAN 設定を待機系マネジメントモジュールへ同期する]

```
sync mgmt-module int-lan
```

規則

次に示す場合はこのコマンドを実行できません。

- マネジメントモジュールを 1 台しか搭載していない場合
- 待機系のマネジメントモジュールが BootDisable 状態ではない場合
- マネジメントモジュールファームウェアおよび辞書のアップデートを実行中の場合

5.4.25 update mgmt-module firmware

マネジメントモジュールのファームウェアをアップデートします。

形式

```
update mgmt-module firmware [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールのファームウェアをアップデートする]

```
update mgmt-module firmware
```

規則

このコマンドを実行する前に FTP プロトコルを使用して，ファームウェアアップデートファイルを送信する必要があります。コマンドの実行後，マネジメントモジュールとのセッションが切断されます。このコマンドを実行してファームウェアのアップデートを実施している最中に，ファームウェアアップデートファイルを送信しないでください。

ファームウェアアップデートファイルを送信した場合，アップデートに失敗するおそれがあります。アップデートに失敗した場合は，再度アップデートを実施してください。

5.5 マネジメント LAN モジュール管理のコマンド

5.5.1 set mgmt-lan-module led

マネジメント LAN モジュールの識別 LED を点灯または消灯します。

形式

```
set mgmt-lan-module led [<mgmt_lan_no>] -l <led_type> -t <led_on_off> [-
F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_lan_no>

マネジメント LAN モジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメント LAN モジュールに対して実行します。

-l *<led_type>*

LED 種別

lid：識別 LED であることを示します。

-t *<led_on_off>*

LED 点灯状態

- on：LED を点灯することを示します。
- off：LED を消灯することを示します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のマネジメント LAN モジュールの識別 LED を点灯する］

```
set mgmt-lan-module led 1 -l lid -t on
```

5.5.2 show mgmt-lan-module hardware

マネジメント LAN モジュールのハードウェアに関する次の情報を表示します。

- ハードウェア情報
- FRU 情報
- センサ情報

形式

```
show mgmt-lan-module hardware [<mgmt_lan_no>] [-h] [-f] [-s]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_lan_no>

マネジメント LAN モジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのマネジメント LAN モジュールに対して実行します。

-h

指定したマネジメント LAN モジュールのハードウェア情報を表示します。

-f

指定したマネジメント LAN モジュールの FRU 情報を表示します。

-s

指定したマネジメント LAN モジュールのセンサ情報を表示します。

-h，-f，-s のうち少なくとも一つのパラメータを指定する必要があります。

実行例

［マネジメント LAN モジュール 1 のハードウェア情報，FRU 情報，センサ情報を表示する］

```
show mgmt-lan-module hardware 1 -h -f -s
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

共通表示項目（-h，-f，-s のどれを指定した場合も表示される項目）

表 5-97 Management LAN module hardware information

表示項目	説明
Slot	マネジメント LAN モジュール番号 値の範囲は 1～2 です。

ハードウェア情報表示項目（-h を指定した場合に表示される項目）

表 5-98 Management LAN module

表示項目	説明
Module type	Management LAN module と表示されます。
Power consumption	定格消費電力
Weight [kg]	重量(kg)

FRU 情報表示項目（-f を指定した場合に表示される項目）

表 5-99 Board Information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product Name	製品名
Serial Number	製番

表 5-100 Product Information

表示項目	説明
Product Name	製品名 Management LAN Module と表示されます。
Manufacture	会社名 HITACHI と表示されます。

表 5-101 MultiRecord Information

表示項目	説明
Manufacture ID	「日立」を表すコード
Module Type1	モジュールの種別を表すコード 1
Module Type2	モジュールの種別を表すコード 2
Product Part/Model Number for Maintenance	保守部品コード

センサ情報表示項目（-s を指定した場合に表示される項目）

表 5-102 Management LAN module Sensor information

表示項目	説明
Volt	マネジメント LAN モジュールの電圧センサ名とセンサから読み取った値を一覧表示します。センサ名は 3.3V と 1.2V があります。

5.5.3 show mgmt-lan-module status

マネジメント LAN モジュールの状態を表示します。

次の情報を表示します。

- 搭載状態
- 電源状態
- 動作状態（障害状態，警告状態）
- LED 状態

形式

```
show mgmt-lan-module status [<mgmt_lan_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<mgmt_lan_no>

マネジメント LAN モジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか, このパラメータが省略された場合, すべてのマネジメント LAN モジュールに対して実行します。

実行例

[マネジメント LAN モジュール 1 の状態を表示する]

```
show mgmt-lan-module status 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-103 Management LAN module status

表示項目	説明
Slot	マネジメント LAN モジュール番号 値の範囲は 1～2 です。
Install	モジュール搭載状態 • installed：モジュールが搭載されていることを示します。 • not installed：モジュールが搭載されていないことを示します。
Power	モジュール電源状態 • off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 • on：モジュールの電源が ON であることを示します。
Fail	モジュール障害状態 • normal：モジュールは正常であることを示します。 • fail：モジュールで障害が発生していることを示します。
Warning	モジュール警告状態 • normal：モジュールは正常であることを示します。 • fail：モジュールで警告が発生していることを示します。

表 5-104 LED status

表示項目	説明
LED type	LED 種別 • PWR/WRN：電源/警告 LED であることを示します。 • LID：識別 LED であることを示します。
Light	LED 点灯状態 • on：LED が点灯していることを示します。 • off：LED が消灯していることを示します。 • blink：LED が点滅していることを示します。 • unknown：LED の点灯状態が不明であることを示します。
Color	LED の色 • blue：青 • green：緑 • yellow：黄 • unknown：LED の色を読み出せなかったことを示します。 • -----：LED が消灯していることを示します。 LED 種別が PWR/WRN のときに green または yellow，LID のときに blue となります。

5.6 I/O ボード管理のコマンド

5.6.1 set iobd led

I/O ボードの識別 LED を点灯または消灯します。

形式

```
set iobd led -i <iobd_no> -l <led_type> -t <led_on_off> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i *<iobd_no>*

I/O ボード番号

指定できる値の範囲は，01A～ 14A，01B～14B です。複数の値を指定する場合は，コンマで区切って値を入力してください。このパラメータは省略できません。

-l *<led_type>*

LED 種別

lid：識別 LED であることを示します。

-t *<led_on_off>*

LED 点灯状態

- on：LED を点灯することを示します。
- off：LED を消灯することを示します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 01A の I/O ボードの識別 LED を点灯する］

```
set iobd led -i 01A -l lid -t on
```

5.6.2 show iobd hardware

I/O ボードのハードウェアに関する次の情報を表示します。

- ハードウェア情報
- FRU 情報

形式

```
show iobd hardware -i <iobd_no> [-h] [-f]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i <*iobd_no*>

I/O ボード番号

指定できる値の範囲は 01A～14A，01B～14B です。複数の値を指定する場合は，コンマで区切って値を入力してください。このパラメータは省略できません。

-h

指定した I/O ボードのハードウェア情報を表示します。

I/O ボードから I/O スロット拡張装置に接続している場合は，I/O スロット拡張装置のハードウェア情報，接続ポート情報を表示します。

-f

指定した I/O ボードの FRU 情報を表示します。

-h，-f のうち少なくとも一つのパラメータを指定する必要があります。

実行例

［番号 01A の I/O ボードの FRU 情報を表示する］

```
$ show iobd hardware -i 01A -f
-- I/O board module hardware information --
Slot                    : 01A
-- I/O board module FRU information --
-- Board information --
Manufacture                                 : XXXXXXXX
Product Name                                : XXXXXXXX
Serial Number                               : XXXXXXXXXXXX
-- Product information --
Product Name                                : I/O Board Module
Manufacture                                 : HITACHI
-- MultiRecord information --
Manufacture ID                              : 00000074
Module Type1                                : XX
Module Type2                                : XX
Product Part/Model Number for Maintenance : XXXXXXXXXX
Product ID                                  : 0200
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［I/O スロット拡張装置を接続している場合，I/O ボードのハードウェア情報を表示する］

```
$ show iobd hardware -i 01A -h
-- I/O board module hardware information --
Slot                                        : 01A
-- I/O board module --
I/O board type                              : XXXXXXXXXX
-- I/O slot expansion unit chassis --
I/O slot expansion unit                     : 0
Part/Model Number                           : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Serial Number                               : XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
First WWN                                   : 0000000000000000
-- Server chassis connect port information --
I/O module number                          : 0
Server chassis connect port number          : 0
PCI Express expander setting                : 1:4
-- I/O adapter for expansion unit --
I/O adapter slot : 0
Install          : install
I/O adapter      : Hitachi 16Gb 2-port fibre channel adapter
-- I/O adapter for expansion unit --
I/O adapter slot : 1
Install          : not install
I/O adapter      : -----
-- I/O adapter for expansion unit --
I/O adapter slot : 4
```

```
Install          : not install
I/O adapter      : -----
-- I/O adapter for expansion unit --
I/O adapter slot : 5
Install          : not install
I/O adapter      : -----
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

共通表示項目（-h，-f のどちらを指定した場合も表示される項目）

表 5-105 I/O board module hardware information

表示項目	説明
Slot	I/O ボードスロット番号 値の範囲は 01A～14A，01B～14B です。

ハードウェア情報表示項目（-h を指定した場合に表示される項目）

表 5-106 I/O board module

表示項目	説明
I/O board type	I/O ボード種別 搭載している I/O ボード種別を表示します。 ・ unknown：I/O ボード種別を読み出せなかったことを示します。

表 5-107 I/O slot expansion unit chassis（I/O スロット拡張装置接続時）

表示項目	説明
I/O slot expansion unit	I/O スロット拡張装置番号 範囲は 0～7 です。
Part/Model Number	I/O スロット拡張装置の形名
Serial Number	I/O スロット拡張装置の製造番号
First WWN	First additional WWN I/O スロット拡張装置に割り当てられた最若番の additional WWN です。

表 5-108 Server chassis connect port information（I/O スロット拡張装置接続時）

表示項目	説明
I/O module number	I/O スロット拡張装置の接続先 I/O モジュール番号の範囲は，0～1 です。
Server chassis connect port number	I/O スロット拡張装置の接続先サーバシャーシ接続ポート番号 範囲は 0～1 です。
PCI Express expander setting	I/O スロット拡張装置の接続先の I/O モジュールの VS 構成設定 ・ 1:4：1:4 接続 ・ 1:8：1:8 接続 ・ unknown：不明

表 5-109 I/O adapter for expansion unit（I/O スロット拡張装置接続時）

表示項目	説明
I/O adapter slot	I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号 I/O ボードから接続できるスロット番号を表示します。 範囲は 0～15 です。
Install	I/O ボード搭載状態 ・ installed：I/O ボードが搭載されていることを示します。 ・ not installed：I/O ボードが搭載されていないことを示します。
I/O adapter	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードの名称 ・ -----：I/O ボードが搭載されていないことを示します。

FRU 情報表示項目（-f を指定した場合に表示される項目）

表 5-110 Board information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product Name	製品名
Serial Number	製番

表 5-111 Product information

表示項目	説明
Product Name	製品名 I/O Board Module と表示されます。
Manufacture	会社名 HITACHI と表示されます。

表 5-112 MultiRecord information

表示項目	説明
Manufacture ID	「日立」を表すコード
Module Type1	モジュールの種別を表すコード 1
Module Type2	モジュールの種別を表すコード 2
Product Part/Model Number for Maintenance	保守部品コード

5.6.3 show iobd status

I/O ボードの状態を表示します。

次の情報を表示します。

- 搭載状態
- 電源状態
- 動作状態（障害状態，警告状態）
- LED 状態
- 搭載カード状態

形式

```
show iobd status -i <iobd_no>
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i <iobd_no>

I/O ボード番号

指定できる値の範囲は 01A～14A，01B～14B です。複数の値を指定する場合は，コンマで区切って値を入力してください。このパラメータは省略できません。

実行例

［I/O ボード 01A の状態を表示する］

```
show iobd status -i 01A
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-113 I/O board module status

表示項目	説明
Slot	I/O ボードスロット番号 値の範囲は 01A～14A，01B～14B です。
Install	モジュール搭載状態 ・ installed：モジュールが搭載されていることを示します。 ・ not installed：モジュールが搭載されていないことを示します。
Power	モジュール電源状態 ・ off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 ・ on：モジュールの電源が ON であることを示します。
Fail	モジュール障害状態 ・ normal：モジュールは正常であることを示します。 ・ fail：モジュールで障害が発生していることを示します。
Warning	モジュール警告状態 ・ normal：モジュールは正常であることを示します。 ・ fail：モジュールで警告が発生していることを示します。

表 5-114 LED status

表示項目	説明
LED type	LED 種別 ・ POWER：電源/警告 LED であり，モジュールで警告が発生していないことを示します。 ・ ATTENTION：Attention LED であることを示します。 ・ LID：識別 LED であることを示します。
Light	LED 点灯状態 ・ on：LED が点灯していることを示します。 ・ off：LED が消灯していることを示します。 ・ blink：LED が点滅していることを示します。
Color	LED の色 ・ blue：青

表示項目	説明
	• green：緑 • red：赤 • amber：橙 • unknown：LED の色を読み出せなかったことを示します。 • -----：LED が消灯していることを示します。

表 5-115 Card status

表示項目	説明
Install	カード搭載状態 • installed：カードが搭載されていることを示します。 • not installed：カードが搭載されていないことを示します。

5.7 スイッチモジュール管理のコマンド

スイッチモジュールの設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.7.1 poweroff sw-module

スイッチモジュールの電源を OFF にします。

形式

```
poweroff sw-module [<sw_no>] [-F]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[スイッチモジュール 1 の電源を OFF にする]

```
$ poweroff sw-module 1
Confirm? (y/[n]):y
I0054 : <Switch module 1> Power off was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.7.2 poweron sw-module

スイッチモジュールの電源を ON にします。診断レベルを指定すると診断付きで電源を ON にします。

診断レベルの指定は，1/10Gb LAN スイッチモジュール，DCB スイッチモジュールの両方とも有効です。

形式

```
poweron sw-module [<sw_no>] [-dl <diag_level>] [-F]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

-dl *<diag_level>*

診断レベル

- standard：Standard
- full：Full

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[スイッチモジュール 1 の電源を ON にする]

```
$ poweron sw-module 1
Confirm? (y/[n]):y
I0053 : <Switch module 1> Power on was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.7.3 set sw-module led

スイッチモジュールの LID ランプを点灯または消灯します。

形式

```
set sw-module led [<sw_no>] -l <led_type> -t <led_on_off> [-F]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

-l *<led_type>*

LED 種別

lid：識別 LED であることを示します。

-t *<led_on_off>*

LED 点灯状態

- on：LED を点灯することを示します。
- off：LED を消灯することを示します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のスイッチモジュールの LID ランプを点灯する]

```
set sw-module led 1 -l lid -t on
```

[番号 1 のスイッチモジュールの LID ランプを消灯する]

```
set sw-module led 1 -l lid -t off
```

5.7.4 set sw-module maintenance-mode

スイッチモジュールの保守作業を実施するときにシャーシの保守モードを設定します。保守作業のときに使用するため，通常の運用では使用しないでください。保守モードを設定すると，保守モードの残り時間が 120 分に設定されます。

形式

```
set sw-module maintenance-mode <sw_no> -m <mnt_mode> [-F]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる範囲は 1～2 です。複数指定はできません。

-m *<mnt_mode>*

保守モード

- enable：保守モードを設定します。
- disable：保守モードを解除します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[スイッチモジュール 1 の保守モードを設定する]

```
$ set sw-module maintenance-mode 1 -m enable
Confirm? (y/[n]):y
I0052 : <Switch module 1> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.7.5 set sw-module mgmt-lan

スイッチモジュールの管理 LAN 設定を変更します。

形式

```
set sw-module mgmt-lan <sw_no> [-i <ip_addr>] [-s <subnet_mask>] [-g
<default_gateway>] [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数指定はできません。

`-i <ip_addr>`

IP アドレス

`-s <subnet_mask>`

サブネットマスク

`-g <default_gateway>`

デフォルトゲートウェイ

`-F`

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[番号 1 のスイッチモジュールを管理 LAN ネットワークに接続する]

```
set sw-module mgmt-lan 1 -i 192.168.0.10 -s 255.255.255.0 -g 192.168.0.1
```

5.7.6 set sw-module mgmt-v6 address

スイッチモジュールの管理 LAN（IPv6）を設定します。

スタティックアドレスの設定ができます。スタティックアドレスを設定するには，次に示す項目を入力します。

- IP アドレス（IPv6）

- プレフィックスの長さ
- デフォルトゲートウェイ使用有無
- デフォルトゲートウェイ

形式

```
set sw-module mgmt-v6 address <sw_no> -st <setting> [-i <ip_address>] [-
p <prefix_len>] [-gs <dgw_setting>] [-g <default_gateway>] [-F]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数指定はできません。

-st *<setting>*

スタティックアドレスの有効／無効を設定します。

- enable：有効
- disable：無効

このパラメータは省略できません。

-i *<ip_address>*

IP アドレス（IPv6）

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

-p *<prefix_len>*

プレフィックスの長さ

範囲は 1～128 です。

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

-gs *<dgw_setting>*

デフォルトゲートウェイ（IPv6）の使用有無を設定します。

- enable：使用する
- disable：使用しない

`-st enable` を入力したときは入力必須となります。`-st disable` を入力したときは，このパラメータも省略してください。

デフォルトゲートウェイ(-g)を指定するときは，`enable` を指定してください。

-g *<default_gateway>*

デフォルトゲートウェイ（IPv6）

`-st enable`，`-gs enable` を入力したときは入力必須となります。

`-st disable` を入力，`-gs disable` を入力，または-gs を省略したときは，このパラメータも省略してください。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のスイッチモジュール管理 LAN（IPv6）のスタティックアドレスを設定する。デフォルトゲートウェイを使用する設定とする］

```
set sw-module mgmt-v6 address 1 -st enable -i fe80::200:87ff:feb2:c24 -p
64 -gs enable -g fe80::200:87ff:feb2:c20
```

規則

- アドレスの重複チェックは実施しません。
- デフォルトゲートウェイは, スイッチモジュールのアドレスから到達可能なアドレスだけ指定できます。
- ループバックアドレス(::1/128)は設定できません。

5.7.7 show sw-module firmware

スイッチモジュールのファームウェアバージョンを表示します。

形式

```
show sw-module firmware [<sw_no>]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

実行例

［番号 1 のスイッチモジュールのファームウェアバージョンを表示する］

```
show sw-module firmware 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-116 Switch module firmware version

表示項目	説明
`Slot`	スイッチモジュール番号 値の範囲は 1～2 です。
`Firmware version`	ファームウェアバージョン スイッチモジュールのファームウェアのバージョンを表示します。

5.7.8 show sw-module hardware

スイッチモジュールのハードウェアに関する次の情報を表示します。

- ハードウェア情報
- FRU 情報
- センサ情報

形式

```
show sw-module hardware [<sw_no>] [-h] [-f] [-s]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

-h

指定したスイッチモジュールのハードウェア情報

-f

指定したスイッチモジュールの FRU 情報

-s

指定したスイッチモジュールのセンサ情報

-h，-f，-s のうち少なくとも一つのパラメータを指定する必要があります。

実行例

[番号 1 のスイッチモジュールのハードウェア情報を表示する]

```
show sw-module hardware 1 -h
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

共通表示項目（-h，-f，-s のどれを指定した場合も表示される項目）

表 5-117 Switch module hardware information

表示項目	説明
Slot	スイッチモジュール番号 値の範囲は 1～2 です。 -h，-s，-f のどれを指定された場合でも，スイッチモジュールごとに先頭にスロット番号を表示します。

ハードウェア情報表示項目（-h を指定した場合に表示される項目）

表 5-118 Switch module

表示項目	説明
Product name	製品名
Model name	形名
Serial number	製番
Nameplate power [W]	定格電力（W）

FRU 情報表示項目（-f を指定した場合に表示される項目）

表 5-119 Board Information

表示項目	説明
Serial number	製番

表 5-120 Product Information

表示項目	説明
Product Name	製品名
Part/Model Number	形名

表 5-121 MultiRecord Information

表示項目	説明
Manufacture ID	「日立」を表すコード
Module Type 1	モジュールの種別を表すコード 1
Module Type 2	モジュールの種別を表すコード 2
Product Part/Model Number for Maintenance	保守部品コード
Product ID	IANA Product ID
Hardware Address	ハードウェアの MAC アドレス

センサ情報表示項目（-s を指定した場合に表示される項目）

表 5-122 Switch module sensor information

表示項目	説明
Temp	スイッチモジュールの温度センサ名とセンサ値

5.7.9 show sw-module maintenance-mode

スイッチモジュールが保守作業をしているかどうかを表示します。

以下の情報を表示します。

- 保守モード設定
- 保守モードの残り時間
- 保守 LAN の IP アドレス

形式

```
show sw-module maintenance-mode [<sw_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

実行例

[スイッチモジュール 1 の保守モードを表示する]

```
$ show sw-module maintenance-mode 1
-- Switch module maintenance mode --
Slot                   : 1
Maintenance mode       : on
Remaining time (min)   : 120
IP address             : 192.168.254.10
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-123 Switch module maintenance mode

表示項目	説明
Slot	スイッチモジュール番号 値の範囲は 1～2 です。
Maintenance mode	保守モード ・ enable：保守作業をしている ・ disable：保守作業をしていない
Remaining time (min)	保守モードの残り時間（分） ・ 0～120：保守モードの残り時間（分） ・ -----：保守作業をしていない
IP address	保守 LAN の IP アドレス ・ -----：未設定

5.7.10 show sw-module mgmt-lan

スイッチモジュールの管理 LAN 設定を表示します。

形式

```
show sw-module mgmt-lan [<sw_no>]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

実行例

［番号 1 のスイッチモジュールの管理 LAN 設定を表示する］

```
show sw-module mgmt-lan 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-124 Switch module management LAN setting

表示項目	説明
Slot	スイッチモジュール番号 値の範囲は 1～2 です。
IP address	IP アドレス
Subnetmask	サブネットマスク
Default gateway	デフォルトゲートウェイ

5.7.11 show sw-module mgmt-v6 setting

スイッチモジュールの管理 LAN 設定を表示します。

次の情報を表示します。

- スイッチモジュールの IPv6 アドレス設定情報
- スイッチモジュールのスタティックアドレス

形式

```
show sw-module mgmt-v6 setting [<sw_no>]
```

権限

ネットワーク権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

実行例

［番号 1 のスイッチモジュールの管理 LAN 設定（IPv6）を表示する］

```
show sw-module mgmt-v6 setting 1
```

実行結果

表 5-125 Switch module management LAN setting (IPv6)

表示項目	説明
Slot	スイッチモジュール番号 範囲は 1～2 です。

表 5-126 IPv6 address setting

表示項目	説明
Allocation	アドレス設定方式 アドレスの割り当て方法を表します。 Static address：スタティックアドレス
Status	状態 アドレス設定の有効/無効を表します。 ・ enable：有効 ・ disable：無効
IP address	IP アドレス（IPv6）
Prefix len	プレフィックスの長さ 範囲は 1～128 です。
Default gateway	デフォルトゲートウェイ（IPv6）

5.7.12 show sw-module status

スイッチモジュールの状態について，次に示す項目を表示します。

- 搭載状態
- 電源状態
- 動作状態（ブート状態，障害状態，警告状態）
- LID ランプの状態

形式

```
show sw-module status [<sw_no>]
```

権限

スイッチモジュール権限

パラメータ

<sw_no>

スイッチモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのスイッチモジュールに対して実行します。

実行例

［番号 1 のスイッチモジュールの状態を表示する］

```
show sw-module status 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-127 Switch module status

表示項目	説明
Slot	スイッチモジュール番号 値の範囲は 1～2 です。
Install	モジュール搭載状態 スイッチモジュールの搭載状態を表示します。 • installed：スイッチモジュールが搭載されていることを示します。 • not installed：スイッチモジュールが搭載されていないことを示します。
Power	電源状態 電源状態を表示します。 • on ：スイッチモジュールの電源が ON であることを示します。 • off ：スイッチモジュールの電源が OFF であることを示します。 • ----- ：スイッチモジュールが搭載されていません。
Booting	ブート状態 スイッチモジュールが初期化中かどうかを表示します。 • on：スイッチモジュールが初期化中であることを示します。 • off：スイッチモジュールが初期化中ではないことを示します。 • ----- ：スイッチモジュールが搭載されていません。
Fail	障害状態 スイッチモジュールに障害が発生しているかどうかを表示します。 • normal：スイッチモジュールが正常であることを示します。 • fail：スイッチモジュールが障害状態となっていることを示します。システムイベントログを表示し，障害の内容を確認してください。 • ----- ：スイッチモジュールが搭載されていません。
Warning	警告状態 スイッチモジュールが警告状態かどうかを表示します。 • normal：スイッチモジュールが正常であることを示します。 • warning：スイッチモジュールが警告状態となっていることを示します。システムイベントログを表示し，警告内容を確認してください。 • ----- ：スイッチモジュールが搭載されていません。

表 5-128 LED status

表示項目	説明
LED type	LED 種別 • Location Led：LID(識別 LED)であることを示します。 • ----- ：スイッチモジュールが搭載されていません。
Light	LED 点灯状態 • on：LED が点灯していることを示します。 • off：LED が消灯していることを示します。 • ----- ：スイッチモジュールが搭載されていません。

5.8 電源管理のコマンド

システム装置の電源の設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.8.1 set power blade poweroff order

電源容量超過時のサーバブレードの電源 OFF 順序を設定します。設定するときは, すべてのサーバブレードのスロット番号 1～15 を指定してください。

SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードの電源 OFF 順序で動作します。ノンプライマリサーバブレードの電源 OFF 順序は動作に影響しませんが，-o パラメータですべてのサーバブレードスロット番号を指定してください。

形式

```
set power blade poweroff order -o <blade_off_order> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-o *<blade_off_order>*

電源容量超過時のサーバブレードの電源 OFF 順序

サーバブレードのスロット番号をコンマで区切って入力します。先に電源を OFF にするスロット番号から順に書きます。

スロット番号は 1～15 の 15 個が必要で，重複しないように入力します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[サーバブレードの電源 OFF 順序を 15，14，13，12，11，10，9，8，7，6，5，4，3，2，1 の順とする]

```
set power blade poweroff order -o 15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1 -F
```

5.8.2 set power capping

サーバブレードの APC の設定項目を変更します。

SMP 構成の場合，プライマリブレードを指定すると，SMP を構成するすべてのサーバブレードの APC の設定項目を変更します。ノンプライマリブレードを指定すると，APC の設定項目を変更しますが，ノンプライマリブレードの動作には影響しません。

形式

```
set power capping -b <blade_no> [-a <blade_power_apc>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-a *<blade_power_apc>*

APC

- enable：APC によって消費電力を制限します。
- disable：APC による消費電力制限を行いません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードは APC による消費電力制限を行う］

```
set power capping -b 1 -a enable
```

規則

- ノンプライマリブレードを指定すると，設定値はノンプライマリブレードの動作に影響しないため，次のメッセージを表示して警告します。

  ```
  W0031 : <Blade X> Set data is not used. Specified blade is not the primary blade of SMP.  (X は指定したサーバブレード番号)
  ```

- このコマンドは DCMI モードのときは実行できません。

5.8.3 set power dcmi-mode

サーバシャーシ全体の DCMI モードを設定します。

サーバシャーシ内のサーバブレードに適用します。

DCMI モードにすると，サーバブレードの消費電力上限値を DCMI コマンドで設定するモードとなります。サーバブレードが DCMI コマンドに対応していない場合は，定格消費電力を消費するサーバブレードとなります。

形式

```
set power dcmi-mode -m <dcmi_mode> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-m *<dcmi_mode>*

DCMI モードの有効・無効

- enable：有効（DCMI モードにします）
- disable：無効（APC モードにします）

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[DCMI モードを有効にする]

```
$ set power dcmi-mode -m enable -F
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.8.4 set power power-expansion

電源容量拡張設定を変更します。

形式

```
set power power-expansion -e <expansion> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-e *<expansion>*

電源容量拡張設定

- enable：電源容量拡張機能を有効に設定します。
- disable：電源容量拡張機能を無効に設定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[電源容量拡張機能を有効にする]

```
set power power-expansion -e enable
```

5.8.5 set power ps-module

電力設定を変更します。

形式

```
set power ps-module [-r <redundancy>] [-a1 <power_ac_recovery>] [-a2
<power_ac_recovery>] [-a3 <power_ac_recovery>] [-a4 <power_ac_recovery>]
[-a5 <power_ac_recovery>] [-a6 <power_ac_recovery>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-r *<redundancy>*

電源モジュール冗長

- n+n：N+N
- n+1：N+1

-a1 <*power_ac_recovery*>

電源モジュールの電源連動設定

- enable：電源モジュールへの電源供給と連動します。
- disable：電源モジュールへの電源供給と連動しません。

-a2 <*power_ac_recovery*>

電源モジュールの電源連動設定

- enable：電源モジュールへの電源供給と連動します。
- disable：電源モジュールへの電源供給と連動しません。

-a3 <*power_ac_recovery*>

電源モジュールの電源連動設定

- enable：電源モジュールへの電源供給と連動します。
- disable：電源モジュールへの電源供給と連動しません。

-a4 <*power_ac_recovery*>

電源モジュールの電源連動設定

- enable：電源モジュールへの電源供給と連動します。
- disable：電源モジュールへの電源供給と連動しません。

-a5 <*power_ac_recovery*>

電源モジュールの電源連動設定

- enable：電源モジュールへの電源供給と連動します。
- disable：電源モジュールへの電源供給と連動しません。

-a6 <*power_ac_recovery*>

電源モジュールの電源連動設定

- enable：電源モジュールへの電源供給と連動します。
- disable：電源モジュールへの電源供給と連動しません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[電源モジュール冗長を N+N に設定する]

```
set power ps-module -r n+n
```

[番号 1 の電源モジュールへ電源供給されてもサーバブレード電源復旧時動作は行わない]

```
set power ps-module -a1 disable
```

5.8.6 show power ps-module

電力設定を表示します。

形式

```
show power ps-module
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[電力設定を表示する]

```
show power ps-module
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-129 Power supply setting

表示項目	説明
Redundancy	電源モジュール冗長 ・ n+n：N+N ・ n+1：N+1

表 5-130 Power supply AC recovery setting

表示項目	説明
Slot	電源モジュール番号 値の範囲は 1～6 です。
AC recovery	電源モジュールの電源連動設定 ・ enable：電源モジュールへの電源供給と連動する。 ・ disable：電源モジュールへの電源供給と連動しない。

5.8.7 show power setting

次に示す電源容量拡張設定とサーバブレードのパワーキャッピング設定項目を表示します。

- 電源容量拡張設定
- DCMI モード
- APC モード
- 電源容量超過時のサーバブレードの電源 OFF 順序

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードのときは，SMP を構成するすべてのサーバブレードで動作するパワーキャッピング設定を表示します。ノンプライマリサーバブレードのときは，設定値に()をつけて表示します。()をつけた値はノンプライマリサーバブレードの動作に影響しません。

形式

```
show power setting
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[電源容量拡張設定とブレードのパワーキャッピング設定を表示する]

```
$ show power setting
-- Power setting --
Power capacity expansion      : enable
DCMI mode                     : disable
-- Blade power setting --
Slot                          : 1
Accurate power control  (APC) : enable
-- Blade power setting --
Slot                          : 2
Accurate power control  (APC) : enable
(中略)
-- Blade power setting --
Slot                          : 15
Accurate power control  (APC) : enable
-- Order of blade to power off --
Slot                          : 1
Order                         : 1
-- Order of blade to power off --
Slot                          : 2
Order                         : 4
(中略)
-- Order of blade to power off --
Slot                          : 15
Order                         : 5
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-131 Power setting

表示項目	説明
Power capacity expansion	電源容量拡張設定 ・ enable：電源容量拡張機能が有効であることを示します。 ・ disable：電源容量拡張機能が無効であることを示します。
DCMI mode	DCMI モード ・ enable：DCMI モードであることを示します。 ・ disable：APC モードであることを示します。

表 5-132 Blade power setting

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 値の範囲は 1～15 です。
Accurate power control (APC)	APC ・ enable：APC によって消費電力を制限します。 ・ disable：APC による消費電力制限を行いません。 SMP 構成の場合，ノンプライマリブレードのときは()をつけて値を表示します。()をつけた値はノンプライマリブレードの動作に影響しません。

参考 この項目は APC モードのときだけ表示します。

表 5-133 Order of blade to power off

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 値の範囲は 1～15 です。
Order	電源容量超過時のサーバブレードの電源 OFF 順序 対応するサーバブレードの電源 OFF 順序を表示します。指定できる範囲は 1～15 です。 SMP 構成の場合，ノンプライマリブレードのときは()をつけて値を表示します。()をつけた値はノンプライマリブレードの動作に影響しません。

5.8.8 show ps-module hardware

電源モジュールのハードウェアに関する情報を表示します。

- ハードウェア情報

  -h パラメータを指定したときに表示します。

- FRU 情報

  -f パラメータを指定したときに表示します。

- センサ情報

  -s パラメータを指定したときに表示します。

パラメータ-h，-f，-s のうち少なくとも 1 つを指定してください。すべてを省略すると電源モジュールの情報を表示しません。すべてを指定することもできます。パラメータで指定した情報を電源モジュールごとに，ハードウェア情報，FRU 情報，センサ情報の順に表示します。

電源モジュール番号は，複数指定できます。省略するとすべての電源モジュールの情報を表示します。

形式

```
show ps-module hardware [<ps-module_no>] [-h] [-f] [-s]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<ps-module_no>

電源モジュール番号

指定できる範囲は 1～6 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべての電源モジュールに対して実行します。

-h

指定した電源モジュールのハードウェア情報を表示します。

-f

指定した電源モジュールの FRU 情報を表示します。

-s

指定した電源モジュールのセンサ情報を表示します。

実行例

［電源モジュール 1 のハードウェア情報を表示する］

```
$ show ps-module hardware 1 -h -f -s
-- Power supply module hardware information --
Slot                                        : 1
-- Power supply module --
Nameplate power [W]                         : XXX
-- Power supply module FRU information --
-- Board Information --
Manufacture                                 : XXXX
Product Name                                : XXXXXXXX
Serial Number                               : XXXXXXXX
-- Product Information --
Product Name                                : XXXXXXXX
Manufacture                                 : XXXX
Product Version                             : XXXXXXXX
-- MultiRecord Information --
Manufacture ID                              : XXXXXXXX
Module Type 1                               : XX
Module Type 2                               : XX
Product Part/Model Number for Maintenance     : XXXXXXXX
-- Power supply module sensor information --
-- Temp --
Inlet                                       : XXXXXXXX
Outlet                                      : XXXXXXXX
-- Tachometer --
FAN                                         : XXXXXXXX
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

- 共通表示項目（-h，-f，-s のどれかを指定した場合も表示される項目）

表 5-134 Power supply module hardware information

表示項目	説明
Slot	電源モジュール番号 値の範囲は 1～6 です。

- ハードウェア情報表示項目（-h を指定した場合に表示される項目）

表 5-135 Power supply module

表示項目	説明
Nameplate power	定格電力（W） • -----：非搭載であることを示します。

- FRU 情報表示項目（-f を指定した場合に表示される項目）

表 5-136 Board Information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product Name	製品名

表示項目	説明
Serial Number	製番

表 5-137 Product Information

表示項目	説明
Product Name	製品名
Manufacture	製造者を表すコード
Product Version	製品のバージョン

表 5-138 MultiRecord Information

表示項目	説明
Manufacture ID	「日立」を表すコード
Module Type 1	モジュールの種別を表すコード 1
Module Type 2	モジュールの種別を表すコード 2
Product Part/Model Number for Maintenance	保守部品コード

- センサ情報表示項目（-s を指定した場合に表示される項目）

表 5-139 Power supply module sensor information

表示項目	説明
Temp	電源モジュールの温度センサ名とセンサ値を一覧表示します。
Tachometer	電源モジュールの回転数センサ名とセンサ値を一覧表示します。

5.8.9 show ps-module status

電源モジュールの状態を表示します。

形式

```
show ps-module status [<ps-module_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<ps-module_no>

電源モジュール番号

指定できる範囲は 1～6 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべての電源モジュールに対して実行します。

実行例

［電源モジュール 1 の状態を表示する］

```
$ show ps-module status 1
-- Power supply module status --
```

```
Slot       : 1
Install    : installed
Power      : On
Fail       : Normal
Warning    : Normal
AC Input   : 200[V]
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-140 Power supply module status

表示項目	説明
Slot	電源モジュール番号 値の範囲は 1～6 です。
Install	電源モジュール搭載状態 • installed：電源モジュールが搭載状態であることを示します。 • not installed：電源モジュールが非搭載状態であることを示します。
Power	モジュール電源状態 • Off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 • On：モジュールの電源が ON であることを示します。 • -----：モジュールが非搭載であることを示します。
Fail	モジュール障害状態 • Normal：モジュールは正常であることを示します。 • FAIL：モジュールで障害が発生していることを示します。 • -----：モジュールが非搭載であることを示します。
Warning	モジュール警告状態 • Normal：モジュールは正常であることを示します。 • WARNING: モジュールで警告が発生していることを示します。 • -----：モジュールが非搭載であることを示します。
AC Input	AC 入力 • Unknown：電圧不明の状態であることを示します。 • 200（V）：電圧が 200（V）であることを示します。 • None：入力なしの状態であることを示します。 • -----：モジュールが非搭載であることを示します。

5.9 ファンモジュール管理のコマンド

ファンモジュールの設定を確認するためのコマンドについて説明します。

5.9.1 show fan-module status

ファンモジュールの状態を表示します。

形式

```
show fan-module status [<fan_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<fan_no>

ファンモジュール番号

指定できる値の範囲は 1～10 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのファンモジュールに対して実行します。

実行例

[番号 1 のファンモジュールの状態を表示する]

```
show fan-module status 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-141 Fan module status

表示項目	説明
Slot	ファンモジュール番号 値の範囲は 1～10 です。
Install	モジュール搭載状態 • installed：モジュールが搭載されていることを示します。 • not installed：モジュールが搭載されていないことを示します。
Power	モジュール電源状態 • off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 • on：モジュールの電源が ON であることを示します。
Fail	モジュール障害状態 • normal：モジュールは正常であることを示します。 • fail：モジュールで障害が発生していることを示します。
Tachometer(rpm)	ファン回転数

5.10 冷却ファン制御モジュール管理のコマンド

冷却ファン制御モジュールの設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.10.1 show fan-control-module hardware

冷却ファン制御モジュールのハードウェア情報を表示します。

次の情報を表示します。

- FRU 情報

形式

```
show fan-control-module hardware [<fan_control_no>] [-f]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<fan_control_no>

冷却ファン制御モジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべての冷却ファン制御モジュールに対して実行します。

-f

指定した冷却ファン制御モジュールの FRU 情報

実行例

[冷却ファン制御モジュールの FRU 情報を表示する]

```
show fan-control-module hardware 1 -f
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-142 Fan control module hardware information

表示項目	説明
Slot	冷却ファン制御モジュール番号 値の範囲は 1～2 です。

表 5-143 Board Information

表示項目	説明
Manufacture	製造者を表すコード
Product Name	製品名
Serial Number	製番

表 5-144 Product Information

表示項目	説明
Product Name	製品名
Manufacture	製造者を表すコード
Product Version	製品のバージョン

表 5-145 MultiRecord Information

表示項目	説明
Manufacture ID	「日立」を表すコード
Module Type 1	モジュールの種別を表すコード 1
Module Type 2	モジュールの種別を表すコード 2
Product Part/Model Number for Maintenance	保守部品コード

5.10.2 show fan-control-module status

冷却ファン制御モジュールの状態を表示します。

次の情報を表示します。

- 搭載状態
- 電源状態
- 動作状態（障害状態，警告状態）
- LED 状態

形式

```
show fan-control-module status [<fan_control_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

<fan_control_no>

冷却ファン制御モジュール番号

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべての冷却ファン制御モジュールに対して実行します。

実行例

[冷却ファン制御モジュール 1 の状態を表示する]

```
show fan-control-module status 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-146 Fan control module status

表示項目	説明
`Slot`	冷却ファン制御モジュール番号 値の範囲は 1～2 です。
`Install`	モジュール搭載状態 ・ installed：モジュールが搭載されていることを示します。 ・ not installed：モジュールが搭載されていないことを示します。
`Power`	モジュール電源状態 ・ off：モジュールの電源が OFF であることを示します。 ・ on：モジュールの電源が ON であることを示します。
`Fail`	モジュール障害状態 ・ normal：モジュールは正常であることを示します。 ・ fail：モジュールで障害が発生していることを示します。
`Warning`	モジュール警告状態 ・ normal：モジュールは正常であることを示します。 ・ fail：モジュールで警告が発生していることを示します。

表 5-147 LED status

表示項目	説明
LED type	LED 種別 ・ PWR：Power LED であることを示します。 ・ ALM：Alarm LED であることを示します。
Light	LED 点灯状態 ・ on：LED が点灯していることを示します。 ・ off：LED が消灯していることを示します。 ・ blink：LED が点滅していることを示します。
Color	LED の色 ・ green：緑 ・ amber：橙 ・ unknown：LED の色を読み出せなかったことを示します。 ・ -----：LED が消灯していることを示します。

5.11 LCD タッチコンソール管理のコマンド

LCD タッチコンソールの設定を確認，または変更するためのコマンドについて説明します。

5.11.1 clear lcd password

LCD タッチコンソールの暗証番号を初期化します。

形式

```
clear lcd password [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［LCD の暗証番号を初期化する］

```
$ clear lcd password
Confirm? (y/[n]):y
I0210 : Initializing a PIN for the LCD touch console was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.11.2 set lcd validity

LCD タッチコンソールの有効／無効を設定します。

形式

```
set lcd validity -v <tc_valid> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-v *<tc_valid>*

LCD タッチコンソールの有効／無効

- enable：有効
- disable：無効

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［LCD タッチコンソールを有効にする］

```
set lcd validity -v enable
```

5.11.3 show lcd setting

LCD タッチコンソールの設定情報を表示します。

形式

```
show lcd setting
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［LCD タッチコンソールの設定情報を表示する］

```
show lcd setting
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-148 LCD touch console setting

表示項目	説明
Validity	LCD タッチコンソールの有効／無効 ・ enable：有効 ・ disable：無効

5.12 ユーザ管理のコマンド

ユーザを管理する情報を設定または確認するためのコマンドについて説明します。

5.12.1 add user account

アカウントを追加します。

未登録のアカウント名を指定します。既存のアカウントと同じ名称は指定できません。アカウントを作成する前に，使用するロールを作成しておいてください。パスワードを省略すると，対話形式でパスワードの入力を促します（実行例を参照してください）。

形式

```
add user account -i <user_id> [-s <status>] -r <role_id> [-l <language>]
[-c <cli_prompt>] [-t <logout_time>] [-p <password>] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<user_id>*

アカウント名

アカウント名を指定します。最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）が使用できます。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。このパラメータは省略できません。

-s *<status>*

状態

アカウントの有効／無効状態を指定します。有効の場合，そのアカウントでログインできます。無効の場合，そのアカウントでログインすることはできません。

- enable：有効
- disable：無効

  省略すると，「有効」を設定します。

-r *<role_id>*

ロール名

アカウントに割り当てるロール名を設定します。

最大 31 文字で，英数字を使用できます。先頭の文字には英字を指定してください。このパラメータは省略できません。

-l *<language>*

言語

このアカウントでログインした際に，表示に使用する言語を指定します。「日本語」，「英語」，「システム設定に従う」のどれかとなります。「日本語」，「英語」のどちらかを選択した場合は，システム設定に関係なく必ずその言語が使用されます。「システム設定に従う」を選択した場合は，`set language system` コマンドで設定したシステム言語に従います。

- japanese：日本語
- english：英語
- system：システム設定に従う

  省略すると，「システム設定に従う」を設定します。

-c *<cli_prompt>*

CLI コンソールのプロンプト

CLI コンソールでのプロンプト表示の方法を指定します。「$」固定と，「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」のどちらかを指定します。

プロンプトにシャーシ ID を表示することで，複数のシステム装置を CLI で管理する場合に，操作中のシステム装置を特定できます。

- $：「$」固定
- シャーシ ID(スロット番号)$：「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」
  省略すると，「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」を設定します。

-t *<logout_time>*

セッションタイムアウト時間（分）

CLI コンソールで，無操作時に自動的にログアウトするまでの時間を指定します。セッションタイムアウト時間は，0 分から 1440 分の間の値となります。0 分を指定した場合，自動ログアウトは行いません。なお，Web コンソールはこの設定に関わらず，30 分で自動的にセッションが切断されます。

- 0：自動的にログアウトしない
- 1-1440：無操作時に自動的にログアウトするまでの時間

省略すると，セッションタイムアウト時間を 5 分に設定します。

-p *<password>*

パスワード

ログインに必要なパスワードを指定します。アカウント情報を表示する際は何も表示されませんので, お客様ご自身でパスワードの内容を大切に保管してください。31 文字以内で設定できます。

空白文字は使用できません。

パスワードを省略すると，対話形式でパスワードの入力を促します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[パスワードをコマンドラインで指定してアカウント名 accountname を追加する]

```
$ add user account -i accountname -s enable -r chassis -l japanese -c $ -
t 10 -p password
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[パスワードを対話形式で指定してアカウント名 accountname を追加する]

```
$ add user account -i accountname -s enable -r chassis -l japanese -c $ -
t 10
Confirm? (y/[n]):y
Password :          ・・・パスワードを入力します。入力文字は表示されません。
Retype password :    ・・・パスワードを再入力します。入力文字は表示されません。
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

SMP 構成のサーバブレードに権限を与える場合は，SMP を構成するすべてのサーバブレードの権限を付与したロールを指定してください。

5.12.2 add user role

ロールを追加します。

未登録のロール名を指定します。既存の名称と同じ名称は指定できません。付与する権限をすべて指定します。

形式

```
add user role -i <role_id> [-b <blade_no>] [-s <switch_no>] [-n] [-c] [-a] [-r] [-k] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<role_id>*

ロール名

追加するロール名を指定します。最大 31 文字で，英数字が使用できます。先頭の文字には英字を指定してください。このパラメータは省略できません。

-b *<blade_no>*

サーバブレード権限

ロールに与えるサーバブレード権限を指定します。権限を与えるサーバブレード番号を指定します。

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定された場合，すべてのサーバブレードに対して権限を付与します。-b だけ指定し，後続の番号または all の指定を省略することはできません。-b を省略したときは，すべてのサーバブレードの権限なしとなります。

-s *<switch_no>*

スイッチモジュール権限

ロールに与えるスイッチモジュール権限を指定します。権限を与えるスイッチモジュール番号を指定します。

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値を指定できます。

all が指定された場合，すべてのスイッチモジュールに対して権限を付与します。-s だけ指定し，後続の番号または all の指定を省略することはできません。-s を省略したときは，すべてのスイッチモジュールの権限なしとなります。

-n

ネットワーク権限

ロールに与えるネットワーク権限を指定します。指定すると，ネットワーク権限ありとなります。省略すると，ネットワーク権限なしとなります。

-c

サーバシャーシ権限

ロールに与えるサーバシャーシ権限を指定します。指定すると，サーバシャーシ権限ありとなります。省略すると，サーバシャーシ権限なしとなります。

-a

アカウント権限

ロールに与えるアカウント権限を指定します。指定すると，アカウント権限ありとなります。省略すると，アカウント権限なしとなります。

-r

参照だけできる権限

指定すると，参照だけできる権限となります。省略すると，参照・設定・操作ができる権限となります。

-k

リモートコンソール・OS コンソール不可

リモートコンソールおよび OS コンソールの実行ができないようにします。このパラメータを指定すると，サーバブレード権限があるサーバブレードに対してもリモートコンソールおよび OS コンソールの実行ができなくなります。このパラメータを省略すると，サーバブレード権限があるサーバブレードに対して，リモートコンソール・OS コンソールの実行ができます。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[すべてのサーバブレードとサーバシャーシが参照・設定・操作できるロール名 bladeandchassis を作成する]

```
$ add user role -i bladeandchassis -b all -c
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 1-3 の参照だけできるロール名 bladereadonly を作成する]

```
$ add user role -i bladereadonly -b 1-3 -r
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

SMP 構成のサーバブレードの場合は，SMP を構成するすべてのサーバブレードに権限を与えてください。

5.12.3 change-password user account

アカウントのパスワードを変更します。

すでに登録されているアカウント名を指定します。そのアカウントのパスワードを変更します。パスワードを省略すると，対話形式でパスワードの入力を促します（実行例を参照してください）。

形式

```
change-password user account -i <user_id> [-p <password>] [-F]
```

権限

アカウント権限

ただし，アカウント権限がないユーザは，自分のアカウントだけ変更できます。

パラメータ

-i *<user_id>*

アカウント名

変更するアカウントのアカウント名を指定します。最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）が使用できます。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。このパラメータは省略できません。

-p *<password>*

パスワード

ログインに必要なパスワードを設定します。アカウント情報を表示する際は何も表示されませんので, お客様ご自身でパスワードの内容を大切に保管してください。31 文字以内で設定できます。

パスワードを省略すると，対話形式でパスワードの入力を促します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。パスワードを省略したときは，-F を指定しても対話形式でパスワードの入力を促します。

実行例

[パスワードをコマンドラインで指定してアカウント名 accountname のパスワードを変更する]

```
$ change-password user account -i accountname -p password
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[パスワードを対話形式で指定してアカウント名 accountname のパスワードを変更する]

```
$ change-password user account -i accountname
Confirm? (y/[n]):y
Old password :          ・・・変更前のパスワードを入力します。入力文字は表示されません。
New Password :          ・・・変更後のパスワードを入力します。入力文字は表示されません。
Retype password :       ・・・変更後のパスワードを再入力します。入力文字は表示されません。
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.12.4 clear user ldap

LDAP の設定を初期化します。LDAP サーバ，LDAP ディレクトリ検索，LDAP グループ認証の設定をすべて初期化します。

形式

```
clear user ldap [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[LDAP の設定を初期化する]

```
clear user ldap
```

5.12.5 delete user account

ユーザが作成したアカウントを削除します。システムであらかじめ定義されたアカウントは削除できません。

すでに登録されているユーザ名を指定します。そのアカウントを削除します。

形式

```
delete user account -i <user_id> [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<user_id>*

アカウント名

削除するアカウントのアカウント名を指定します。最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）が使用できます。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。このパラメータは省略できません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[アカウント名 accountname を削除する]

```
$ delete user account -i accountname
Confirm? (y/[n]):y
I0027 : Deleting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.12.6 delete user role

ロールを削除します。

すでに登録されているロール名を指定します。そのロールを削除します。アカウントで使用されているロールは削除できません。

形式

```
delete user role -i <role_id> [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<role_id>*

ロール名

削除するロール名を指定します。最大 31 文字で，英数字が使用できます。先頭の文字には英字を指定してください。このパラメータは省略できません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[ロール名 rolename を削除する]

```
$ delete user role -i rolename
Confirm? (y/[n]):y
I0027 : Deleting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.12.7 disconnect user session

マネジメントモジュールにログインしているユーザのセッションを切断します。

形式

```
disconnect user session -i <user_ses_id> [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<user_ses_id>*

セッション ID

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[セッション ID が 107170000 のユーザセッションを切断する]

```
disconnect user session -i 107170000
```

5.12.8 modify user account

アカウントを変更します。

すでに登録されているアカウント名を指定します。そのアカウントの設定内容を変更します。変更した内容のうち，言語，CLI コンソールのプロンプトは，現在ログインしている CLI コンソールに反映されます。Web コンソールを利用しているときに言語設定の変更を反映するには，一度ログアウトする必要があります。パスワード，セッションタイムアウト時間は，次回のログイン時から使用されます。ログイン中のアカウントは，状態，ロールの変更はできません。自分のアカウントの状態およびロール名は変更できません。

形式

```
modify user account -i <user_id> [-s <status>] [-r <role_id>] [-l
<language>] [-c <cli_prompt>] [-t <logout_time>] [-p <password>] [-e
<expired_login>] [-F]
```

権限

アカウント権限

ただし，アカウント権限がないユーザは自分のアカウントだけを変更できます。

パラメータ

-i *<user_id>*

アカウント名

変更するアカウントのアカウント名を指定します。最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）が使用できます。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。このパラメータは省略できません。

-s *<status>*

状態

アカウントの有効/ 無効状態を表示します。有効の場合，そのアカウントでログインできます。無効の場合，そのアカウントでログインすることはできません。無効とすることで，アカウントを削除することなく，一時的に使用できなくします。

- enable：有効
- disable：無効

省略すると，状態を変更しません。自分のアカウントの状態は変更できません。

-r *<role_id>*

ロール名

最大 31 文字で，英数字が使用できます。先頭の文字には英字を指定してください。省略すると，ロール名を変更しません。自分のアカウントのロール名は変更できません。

-l *<language>*

言語

このアカウントでログインした際に，表示に使用する言語を表示します。「日本語」，「英語」，「システム設定に従う」のどれかとなります。「日本語」，「英語」のどちらかを選択した場合は，システム設定に拠らず必ずその言語が使用されます。「システム設定に従う」を選択した場合は，`set language system` コマンドで設定したシステム言語に従います。

- japanese：日本語
- english：英語
- system：システム設定に従う

省略すると，言語を変更しません。

-c *<cli_prompt>*

CLI コンソールのプロンプト

CLI コンソールでのプロンプト表示の方法を表示します。「$」固定と，「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」のどちらかを表示します。

プロンプトにシャーシ ID を表示することで，複数のシステム装置を CLI で管理する場合に，操作中のシステム装置を特定できます。

- $：「$」固定

- シャーシ ID(スロット番号)$：「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」を表示

  シャーシ ID とスロット番号は，表示時点での実際の値を表示します。シャーシ ID の表示は末尾のスペースを除いて表示します。

省略すると，CLI コンソールのプロンプトを変更しません。

-t *<logout_time>*

セッションタイムアウト時間（分）

CLI コンソールで，無操作時に自動的にログアウトするまでの時間を表示します。セッションタイムアウト時間は，0 分から 1440 分の間の値となります。0 分を指定した場合，自動ログアウトは行いません。なお，Web コンソールはこの設定に関わらず，30 分で自動的にセッションが切断されます。

- 0：自動的にログアウトしない
- 1-1440：無操作時に自動的にログアウトするまでの時間

省略すると，セッションタイムアウト時間を 5 分に設定します。

-p *<password>*

パスワード

ログインに必要なパスワードを設定します。アカウント情報を表示する際は何も表示されませんので, お客様ご自身でパスワードの内容を大切に保管してください。31 文字以内で設定できます。

パスワードを省略すると，パスワードを変更しません。

-e *<expired_login>*

期限切れパスワードの変更

パスワードの有効期限が過ぎたときの動作を設定します。パスワードが期限切れかどうかにかかわらず有効にできます。

- enable：期限切れのパスワードを変更してログインできる
- disable：ログインできない

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[アカウント名 accountname を一時的に使用できないようにする]

```
$ modify user account -i accountname -s disable
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[CLI プロンプトを「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」に変更し， 無操作時のログアウトをしないようにする]

```
$ modify user account -i accountname -c chassis -t 0
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

- SMP 構成のサーバブレードに権限を与える場合は, SMP を構成するすべてのサーバブレードの権限を付与したロールを指定してください。

5.12.9 modify user role

ロールを変更します。

すでに登録されているロール名を指定します。そのロールの設定内容を変更します。変更後の付与する権限をすべて指定します。アカウントで使用されているロールは変更できません。

形式

```
modify user role -i <role_id> [-b <blade_no>] [-s <switch_no>] [-n] [-c]
[-a] [-r] [-k] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<role_id>*

ロール名

変更するロール名を指定します。最大 31 文字で，英数字が使用できます。先頭の文字には英字を指定してください。このパラメータは省略できません。

-b *<blade_no>*

サーバブレード権限

ロールに与えるサーバブレード権限を指定します。権限を与えるサーバブレード番号を指定します。

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値が指定できます。

all が指定された場合，すべてのサーバブレードに対して権限を付与します。-b だけ指定し，後続の番号または all の指定を省略することはできません。-b を省略したときは，すべてのサーバブレードの権限なしとなります。

-s *<switch_no>*

スイッチモジュール権限

ロールに与えるスイッチモジュール権限を指定します。権限を与えるスイッチモジュール番号を指定します。

指定できる値の範囲は 1～2 です。複数の値が指定できます。

all が指定された場合，すべてのスイッチモジュールに対して権限を付与します。-s だけ指定し，後続の番号または all の指定を省略することはできません。-s を省略したときは，すべてのスイッチモジュールの権限なしとなります。

-n

ネットワーク権限

ロールに与えるネットワーク権限を指定します。指定すると，ネットワーク権限ありとなります。省略すると，ネットワーク権限なしとなります。

-c

サーバシャーシ権限

ロールに与えるサーバシャーシ権限を指定します。指定すると，サーバシャーシ権限ありとなります。省略すると，サーバシャーシ権限なしとなります。

-a

アカウント権限

ロールに与えるアカウント権限を指定します。指定すると，アカウント権限ありとなります。省略すると，アカウント権限なしとなります。

-r

参照だけできる権限

指定すると，参照だけできる権限となります。省略すると，参照・設定・操作ができる権限となります。

-k

リモートコンソール・OS コンソール不可

リモートコンソールおよび OS コンソールの実行ができないようにします。このパラメータを指定すると，サーバブレード権限があるサーバブレードに対してもリモートコンソールおよび OS コンソールの実行ができなくなります。このパラメータを省略すると，サーバブレード権限があるサーバブレードに対して，リモートコンソール・OS コンソールの実行ができます。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[ロール名 bladeandchassis をすべてのサーバブレードとサーバシャーシが操作できる権限に変更する]

```
$ modify user role -i bladeandchassis -b all -c
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

SMP 構成のサーバブレードの場合は，SMP を構成するすべてのサーバブレードに権限を与えてください。

5.12.10 set user ldap group

LDAP グループ認証を設定します。パラメータを省略した項目は設定を変更しません。

形式

```
set user ldap group [-a <group_auth>] [-m <ldap_member_attr>] [-g0
<ldap_group_dn>] [-r0 <group_role>] [-g1 <ldap_group_dn>] [-
r1<group_role>] [-g2 <ldap_group_dn>] [-r2<group_role>] [-g3
<ldap_group_dn>] [-r3<group_role>] [-g4 <ldap_group_dn>] [-
r4<group_role>] [-dg <dynamic_dn>] [-df <dynamic_filter>] [-
dr<dynamic_role>] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-a <*group_auth*>

認証方式

- none：グループ認証を行わない
- static：スタティックグループ
- dynamic：ダイナミックグループ

-m *<ldap_member_attr>*

グループのメンバーを表す属性

1 文字以上 64 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。使用できる文字種は，1 文字目は英字([A-Z] [a-z])，2 文字目以降は英数字([0-9] [A-Z] [a-z])です。

スペースだけを指定すると，空の文字列を設定します。

-g0 *<ldap_group_dn>*

ログインを許可するグループの DN(1 個目)

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると当該グループの DN を削除します。

-r0 *<group_role>*

グループ DN のロール(1 個目)

- user-entry：ユーザエントリのロールを使用する
- ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロールを使用する（ロール名を 1 個指定する）

-g1 *<ldap_group_dn>*

ログインを許可するグループの DN(2 個目)

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると当該グループの DN を削除します。

-r1 *<group_role>*

グループ DN のロール(2 個目)

- user-entry：ユーザエントリのロールを使用する
- ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロールを使用する（ロール名を 1 個指定する）

-g2 *<ldap_group_dn>*

ログインを許可するグループの DN(3 個目)

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると当該グループの DN を削除します。

-r2 *<group_role>*

グループ DN のロール(3 個目)

- user-entry：ユーザエントリのロールを使用する
- ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロールを使用する（ロール名を 1 個指定する）

-g3 *<ldap_group_dn>*

ログインを許可するグループの DN(4 個目)

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると当該グループの DN を削除します。

-r3 <*group_role*>

グループ DN のロール(4 個目)

- user-entry：ユーザエントリのロールを使用する
- ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロールを使用する（ロール名を 1 個指定する）

-g4 <*ldap_group_dn*>

ログインを許可するグループの DN(5 個目)

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると当該グループの DN を削除します。

-r4 <*group_role*>

グループ DN のロール(5 個目)

- user-entry：ユーザエントリのロールを使用する
- ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロールを使用する（ロール名を 1 個指定する）

-dg <*dynamic_dn*>

ダイナミックグループの検索 DN

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定するとダイナミックグループの検索 DN を空文字列にします。

-df <*dynamic_filter*>

ダイナミックグループの検索フィルタ

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定するとダイナミックグループの検索フィルタを空文字列にします。

-dr <*dynamic_role*>

ダイナミックグループのロール

- user-entry：ユーザエントリのロールを使用する
- ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロールを使用する（ロール名を 1 個指定する）

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[LDAP グループ認証を設定する]

```
set user ldap group -m xxxxx -g0 xxxxx
```

5.12.11 set user ldap search

LDAP ディレクトリ検索を設定します。パラメータを省略した項目は設定を変更しません。

形式

```
set user ldap search [-b <ldap_base_dn>] [-l <ldap_login_attr>] [-r
<ldap_role_attr>] [-f <referral>] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-b *<ldap_base_dn>*

ベース DN

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると，空の文字列を設定します。

-l *<ldap_login_attr>*

ログイン ID を表す属性

1 文字以上 64 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。使用できる文字種は，1 文字目は英字([A-Z] [a-z])，2 文字目以降は英数字([0-9] [A-Z] [a-z])です。

スペースだけを指定すると，空の文字列を設定します。

-r *<ldap_role_attr>*

ロールを表す属性

1 文字以上 64 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。使用できる文字種は，1 文字目は英字([A-Z] [a-z])，2 文字目以降は英数字([0-9] [A-Z] [a-z])です。

スペースだけを指定すると，空の文字列を設定します。

-f *<referral>*

照会の回数

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[LDAP ディレクトリ検索を設定する]

```
set user ldap search -b basedn -l loginattr -r roleattr
```

5.12.12 set user ldap server

LDAP サーバの接続情報を設定します。パラメータを省略した項目は設定を変更しません。

形式

```
set user ldap server [-v <ldap_valid>] [-u <user_auth>] [-h0
<ldap_hostname>] [-h1 <ldap_hostname>] [-h2 <ldap_hostname>] [-p
<ldap_port>] [-b <ldap_bind_dn>] [-w <ldap_password>] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-v *<ldap_valid>*

LDAP 使用の有無

- enable：LDAP を使用する
- disable：LDAP を使用しない

-u <*user_auth*>

ユーザ認証方式

- ldap：LDAP サーバでのみ認証する
- local：ローカルおよび LDAP サーバで認証する

-h0 <*ldap_hostname*>

LDAP サーバの IP アドレス(1 個目)

FQDN，IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス（最大 127 文字）です。

先頭と最後にはスペースを使えません。FQDN に使用できる文字種は英字([A-Z] [a-z])，数字([0-9])，ハイフン(-)，ピリオド(.)です。

スペースだけを指定すると当該サーバの IP アドレスを削除します。

-h1 <*ldap_hostname*>

LDAP サーバの IP アドレス(2 個目)

FQDN，IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス（最大 127 文字）です。

先頭と最後にはスペースを使えません。FQDN に使用できる文字種は英字([A-Z] [a-z])，数字([0-9])，ハイフン(-)，ピリオド(.)です。

スペースだけを指定すると当該サーバの IP アドレスを削除します。

-h2 <*ldap_hostname*>

LDAP サーバの IP アドレス(3 個目)

FQDN，IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス（最大 127 文字）です。

先頭と最後にはスペースを使えません。FQDN に使用できる文字種は英字([A-Z] [a-z])，数字([0-9])，ハイフン(-)，ピリオド(.)です。

スペースだけを指定すると当該サーバの IP アドレスを削除します。

-p <*ldap_port*>

LDAP サーバのポート番号

範囲は 1～65535 です。

-b <*ldap_bind_dn*>

LDAP サーバのバインド DN

1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。

スペースだけを指定すると，匿名バインドが有効となります。文字列を指定すると匿名バインドが無効となります。

-w <*ldap_password*>

バインドパスワード

1 文字以上 32 文字以下の ASCII 文字です。スペースを使えます。

-w に続くパスワードを省略すると，バインドパスワードを変更しません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[0 番目の LDAP サーバを 1 個設定する]

```
set user ldap server -v enable -h0 xxx.xxx.xxx.xxx -p 20001 -b xxxxxxxx -
w pass
```

［LDAP を使用しないように設定する］

```
set user ldap server -v disable
```

5.12.13 set user password policy

パスワードポリシーを設定します。

以下の項目を設定します。

- パスワード有効期限の管理
- パスワードの有効期間（日数）
- パスワードの有効期間が過ぎたときの動作

パスワードの有効期間が過ぎたときの動作は，以下の 2 種類のいずれかです。

(1)ログインできない

ログインせずにコンソールを切断します。

ただし，アカウント権限のユーザは，パスワードを変更してログインできます。

(2)期限切れのパスワードを変更してログインできる

ログイン時にパスワードを変更する画面が表示され，パスワードを変更した後にログインします。

形式

```
set user password policy [-m <management>] [-p <expiry_period>] [-e
<expired_login>] [-F]
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-m *<management>*

パスワード有効期限の管理

パスワードに有効期限を設けてログイン可否を制御するか，無条件にログイン可能かを表します。

- enable：パスワードに有効期限を設けてログイン可否を制御する
- disable：無条件にログイン可能

  省略すると設定値は変更されません。

-p *<expiry_period>*

パスワードの有効期間（日数）

範囲は 1～365 です。

- 1～365：パスワードの有効期間（日数）

  パスワード有効期限の管理を disable から enable に変更するときは，省略できません。

  パスワード有効期限の管理を disable に設定するときは，指定しても値は反映されません。

  パスワード有効期限の管理が enable のときは，省略すると設定値は変更されません。

-e *<expired_login>*

パスワードの有効期限が過ぎたときの動作

- enable：期限切れのパスワードを変更してログインできる

- disable：ログインできない

パスワード有効期限の管理が enable か disable かにかかわらず省略できます。

パスワード有効期限の管理が disable のときは，指定しても値は反映されません。

パスワード有効期限の管理が enable のときは，省略すると設定値は変更されません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[パスワードの有効期間を 60 日とし，パスワードの有効期限を過ぎたときはログイン時にパスワードを変更するように設定する]

```
$ set user password policy -m enable -p 60 -e enable
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

パスワード有効期限の管理を disable から enable に変更すると，各アカウントの有効期限は，アカウントのパスワード設定時点から有効期間の日数分になります。

パスワードの有効期間（日数）の日数を変更すると，各アカウントの有効期限は，アカウントのパスワード設定時点から有効期間の日数分になります。

パスワードの有効期限が過ぎたときの動作がログインできない場合でも，アカウント権限を持つユーザはログイン時にパスワードを変更することでログインできます。

パスワード最終更新日付が設定されていないユーザは，パスワードの有効期限の管理を enable にした時点を，パスワード最終更新日付として設定します。

5.12.14 show user account

指定されたアカウントの設定情報を表示します。表示するアカウント名を省略された場合は，すべてのアカウントを表示します。

形式

```
show user account [-i <user_id>]
```

権限

アカウント権限

ただし，アカウント権限がないユーザは，自分のアカウントだけを表示できます。

パラメータ

-i <*user_id*>

アカウント名

表示するアカウントのアカウント名を指定します。省略時はすべてのアカウントを表示します。ただし，アカウント権限がないユーザは，自分のアカウントだけ表示します。

最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）が使用できます。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。

実行例

[アカウント名 abcd を表示する]

```
$ show user account -i abcd
-- User account --
User ID                  : abcd       (アカウント名: abcd)
Status                   : enable     (状態:有効)
Role                     : rolename   (ロール名:rolename)
Language                 : japanese   (言語:日本語)
CLI prompt               : $          (CLI プロンプト:「$」固定)
CLI Inactive Time (min) : 10
-- Password information --
Password remaining days : 10          (パスワード有効期限まで 10 日)
Change expired password : disable     (パスワード有効期限を過ぎたときログインできない)
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-149 User account

表示項目	説明
User ID	アカウント名 アカウント名を表示します。最大 31 文字で，英数字および記号（-，.，_）が使用できます。ただし，先頭の文字に指定できるのは英字だけです。
Status	状態 アカウントの有効/ 無効状態を表示します。有効の場合，そのアカウントでログインできます。無効の場合，そのアカウントでログインすることはできません。 • enable：有効 • disable：無効
Role	ロール名 アカウントに割り当てられたロール名を表示します。最大 31 文字で，英数字が使用できます。
Language	言語 このアカウントでログインした際に，表示に使用する言語を表示します。「日本語」,「英語」，「システム設定に従う」のどれかとなります。「日本語」,「英語」のどちらかを選択した場合は，システム設定に拠らず必ずその言語が使用されます。「システム設定に従う」を選択した場合は，set language system コマンドで設定したシステム言語に従います。 • japanese：日本語 • english：英語 • Follows the system settings：システム設定に従う
CLI prompt	CLI コンソールのプロンプト CLI コンソールでのプロンプト表示の方法を表示します。「$」固定と，「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」のどちらかを表示します。 • $：「$」固定 • シャーシ ID(スロット番号)$：「シャーシ ID(マネジメントモジュールのスロット番号)$」を表示 シャーシ ID とスロット番号は，表示時点での実際の値を表示します。シャーシ ID の表示は末尾のスペースを除いて表示します。
CLI Inactive Time (min)	セッションタイムアウト時間（分）

表示項目	説明
	CLI コンソールで，無操作時に自動的にログアウトするまでの時間を表示します。セッションタイムアウト時間は，0 分から 1440 分の間の値となります。0 分を指定した場合，自動ログアウトは行いません。なお，Web コンソールはこの設定に関わらず，30 分で自動的にセッションが切断されます。 • 0：自動的にログアウトしない • 1-1440：無操作時に自動的にログアウトするまでの時間

表 5-150 Password information

表示項目	説明
Password remaining days	パスワード有効期間（残り日数） 現在のパスワードでログインできる最終日までの日数を表示します。 • 0-365：パスワードの有効期限までの日数（当日の 24:00 に期限が切れる場合 0 とする） • expired：パスワードの有効期限が過ぎている • infinite：パスワードは無期限に使用できる • -----：アカウントの状態が無効
Change expired password	期限切れパスワードの変更 パスワードが有効期限を過ぎたときのログイン時の動作を表示します。パスワードが期限切れかどうかにかかわらず有効にできます。 • enable：期限切れのパスワードを変更してログインできる • disable：ログインできない • -----：アカウントの状態が無効

5.12.15 show user ldap

LDAP の設定を表示します。

形式

```
show user ldap
```

権限

アカウント権限

パラメータ

なし

実行例

［LDAP の設定を表示する］

```
show user ldap
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-151 Connection setting

表示項目	説明
LDAP	LDAP 使用の有無 • enable：LDAP を使用する • disable：LDAP を使用しない

表示項目	説明
Authentication	ユーザ認証方式 ・ ldap：LDAP サーバでだけ認証する ・ local：ローカルおよび LDAP サーバで認証する
LDAP server	LDAP サーバの IP アドレス 3 個まで登録できます。 FQDN，IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス（最大 127 文字）です。 先頭と最後にはスペースを使えません。 FQDN に使用できる文字種は英字([A-Z] [a-z])，数字([0-9])，ハイフン(-)，ピリオド(.)です。
Port number	LDAP サーバのポート番号 範囲は 1～65535 です。
Bind DN	LDAP サーバのバインド DN 1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。 スペースが表示される場合は，匿名バインドが有効になっています。 文字列が表示される場合は匿名バインドが無効になっています。

表 5-152 Directory search setting

表示項目	説明
Base DN	ベース DN 1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。
Login attribute	ログイン ID を表す属性 1 文字以上 64 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。使用できる文字種は，1 文字目は英字([A-Z] [a-z])，2 文字目以降は英数字([0-9] [A-Z] [a-z])です。
Role attribute	ロールを表す属性 1 文字以上 64 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。使用できる文字種は，1 文字目は英字([A-Z] [a-z])，2 文字目以降は英数字([0-9] [A-Z] [a-z])です。
Timeout [sec]	検索タイムアウト時間(秒) この項目は未サポートの機能です。
Referral	照会の回数

表 5-153 Group authentication setting

表示項目	説明
Group authentication	認証方式 ・ none：グループ認証を行わない ・ static：スタティックグループ ・ dynamic：ダイナミックグループ
Member attribute	グループのメンバーを表す属性 1 文字以上 64 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。使用できる文字種は，1 文字目は英字([A-Z] [a-z])，2 文字目以降は英数字([0-9] [A-Z] [a-z])です。
Group DN	ログインを許可するグループの DN 5 個まで登録できます。1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。
Group role	グループ DN のロール 5 個まで登録できます。 ・ user-entry：ユーザエントリのロールを使用する

表示項目	説明
	• ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロール名のロールを使用する
Dynamic group DN	ダイナミックグループの検索 DN 1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。スペースだけを指定するとダイナミックグループの検索 DN を削除します。
Dynamic group filter	ダイナミックグループの検索フィルタ 1 文字以上 256 文字以下の ASCII 文字です。先頭と最後にはスペースを使えません。スペースだけを指定するとダイナミックグループの検索フィルタを削除します。
Dynamic group role	ダイナミックグループのロール • user-entry：ユーザエントリのロールを使用する • ロール名：マネジメントモジュールに登録されているロール名のロールを使用する

5.12.16 show user password policy

パスワードポリシーを表示します。

以下の項目を表示します。

- パスワード有効期限の管理
- パスワードの有効期間（日数）
- パスワードの有効期間が過ぎたときの動作

パスワードの有効期間が過ぎたときの動作は，以下の 2 種類のいずれかです。

(1)ログインできない

ログインせずにコンソールを切断します。ただし，アカウント権限のユーザは，パスワードを変更してログインできます。

(2)期限切れのパスワードを変更してログインできる

ログイン時にパスワードを変更する画面が表示され，パスワードを変更した後にログインします。

形式

```
show user password policy
```

権限

アカウント権限

パラメータ

なし

実行例

[パスワードポリシーを表示する]

```
$ show user password policy
-- Password policy --
Management of password expiration : enable
Password expiry period            : 30
Change expired password           : enable
S0002 : Command succeeded.
```

```
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-154 Password policy

表示項目	説明
Management of password expiration	パスワード有効期限の管理 パスワードに有効期限を設けてログイン可否を制御するか，無条件にログイン可能かを表します。 • enable：パスワードに有効期限を設けてログイン可否を制御する • disable：無条件にログイン可能
Password expiry period	パスワードの有効期間（日数） 範囲は 1～365 です。 • 1～365：パスワードの有効期間（日数） • -----：パスワード有効期限の管理が無条件にログイン可能の場合
Change expired password	パスワードの有効期限が過ぎたときの動作 • enable：期限切れのパスワードを変更してログインできる • disable：ログインできない • -----：パスワード有効期限の管理が disable の場合

規則

このコマンドは，パスワード有効期限の管理，システム全体のパスワードの有効期間および有効期間が過ぎたときの動作の設定を表示します。各アカウントのパスワードの有効期限の残日数は，アカウント情報の表示コマンド（show user account）で確認できます。

関連項目

- 5.12.14 show user account

5.12.17 show user role

指定されたロールの設定情報を表示します。表示するロール名を省略した場合は，すべてのロールを表示します。

形式

```
show user role -i <role_id>
```

権限

アカウント権限

パラメータ

-i *<role_id>*

ロール名

表示するロール名を指定します。最大 31 文字で，英数字が使用できます。先頭に指定できるのは英字だけです。このパラメータは省略できません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［ロール名 bladeoperator を表示する］

```
$ show user role -i bladeoperator
-- User role --
Role ID : bladeoperator
Server blade 1 : enable
Server blade 2 : enable
Server blade 3 : enable
Server blade 4 : enable
Server blade 5 : enable
Server blade 6 : enable
Server blade 7 : enable
Server blade 8 : enable
Server blade 9 : enable
Server blade 10 : enable
Server blade 11 : enable
Server blade 12 : enable
Server blade 13 : enable
Server blade 14 : enable
Server blade 15 : enable
Switch module 1 : disable
Switch module 2 : disable
Network : disable
Chassis : disable
Account : disable
Read/Write : read write
Remote disable : off
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-155 show user role コマンドの実行結果

表示項目	説明
Role ID	ロール名 ロール名を表示します。最大 31 文字で，英数字が使用できます。
Server blade 1	サーバブレード 1 権限 サーバブレード 1 の権限の有無を表示します。 ・ enable：権限あり ・ disable：権限なし
Server blade 2	サーバブレード 2 権限 サーバブレード 2 の権限の有無を表示します。 ・ enable：権限あり ・ disable：権限なし
Server blade 3	サーバブレード 3 権限 サーバブレード 3 の権限の有無を表示します。 ・ enable：権限あり ・ disable：権限なし
Server blade 4	サーバブレード 4 権限 サーバブレード 4 の権限の有無を表示します。 ・ enable：権限あり ・ disable：権限なし
Server blade 5	サーバブレード 5 権限

表示項目	説明
	サーバブレード 5 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 6	サーバブレード 6 権限 サーバブレード 6 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 7	サーバブレード 7 権限 サーバブレード 7 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 8	サーバブレード 8 権限 サーバブレード 8 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 9	サーバブレード 9 権限 サーバブレード 9 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 10	サーバブレード 10 権限 サーバブレード 10 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 11	サーバブレード 11 権限 サーバブレード 11 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 12	サーバブレード 12 権限 サーバブレード 12 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 13	サーバブレード 13 権限 サーバブレード 13 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 14	サーバブレード 14 権限 サーバブレード 14 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Server blade 15	サーバブレード 15 権限 サーバブレード 15 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Switch module 1	スイッチモジュール 1 権限 スイッチモジュール 1 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Switch module 2	スイッチモジュール 2 権限 スイッチモジュール 2 の権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Network	ネットワーク権限 ネットワークの権限の有無を表示します。

表示項目	説明
	• enable：権限あり • disable：権限なし
Chassis	サーバシャーシ権限 サーバシャーシの権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Account	アカウント権限 アカウントの権限の有無を表示します。 • enable：権限あり • disable：権限なし
Read/Write	参照だけできる権限か，参照・設定・操作ができる権限かを表示します。 • read only：参照だけできる権限 • read write：参照・設定・操作ができる権限
Remote disable	リモートコンソール・OS コンソール不可 リモートコンソールおよび OS コンソールの実行ができないようにします。on にすると，サーバブレード権限があるサーバブレードに対してもリモートコンソールおよび OS コンソールの実行ができなくなります。 • on：リモートコンソール・OS コンソールの接続をできなくする • off：リモートコンソール・OS コンソールの接続ができるようにする

5.12.18 show user session

マネジメントモジュールにログインしているユーザのセッション情報を表示します。

形式

```
show user session
```

権限

アカウント権限

パラメータ

なし

実行例

[ユーザセッションを表示する]

```
show user session
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-156 User session

表示項目	説明
Session ID	セッション ID
Remote IP address	接続元 IP アドレス IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを表示します。

表示項目	説明
Console	接続コンソール • web：Web コンソールで接続 • cli：CLI コンソールで接続
Protocol	接続プロトコル • serial：シリアルポートで接続 • telnet：telnet で接続 • ssh：SSH で接続 • http：HTTP で接続 • https：HTTPS で接続
Account	ログインアカウント
Role	ロール
Login attribute	ログイン時刻

5.13 時刻設定のコマンド

時刻設定を確認または変更するコマンドについて説明します。

5.13.1 set time dst

マネジメントモジュールの夏時間設定を変更します。

形式

```
set time dst -v <dst_valid> [-sm <dst_month>] [-sd <dst_day>] [-sh
<hour>] [-sn <minute>] [-em <dst_month>] [-ed <dst_day>] [-eh <hour>] [-
en <minute>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-v *<dst_valid>*

夏時間の使用有無

- enable：使用する
- disable：使用しない

-sm *<dst_month>*

夏時間の開始月

範囲は 1～12 です。

-sd *<dst_day>*

夏時間の開始日

次のどれかで表示します。

- 数値：範囲は 1～31 です。
- "lastDDD" ：その月の最後の DDD 曜日です。"DDD"は"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。
- "DDD>=Y"：Y 日以降の最初の DDD 曜日です。"DDD"は"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。

- "DDD<=Y" : Y 日以前の最後の DDD 曜日です。"DDD"は"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。

-sh <*hour*>

夏時間の開始時

範囲は 0～23 です。

-sn <*minute*>

夏時間の開始分

範囲は 0～59 です。

-em <*dst_month*>

夏時間の終了月

範囲は 1～12 です。

-ed <*dst_day*>

夏時間の終了日

次のどれかで表示します。

- 数値：範囲は 1～31 です。
- "lastDDD" ：その月の最後の DDD 曜日です。"DDD"は"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。
- "DDD>=Y" : Y 日以降の最初の DDD 曜日です。"DDD"は"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。
- "DDD<=Y" : Y 日以前の最後の DDD 曜日です。"DDD"は"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。

-eh <*hour*>

夏時間の終了時

範囲は 0～23 です。

-en <*minute*>

夏時間の終了分

範囲は 0～59 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[5 月 10 日 12:00 から 8 月 24 日 15:00 までを夏時間に設定する]

```
set time dst -v enable -sm 5 -sd 10 -sh 12 -sn 0 -em 8 -ed 24 -eh 15 -en
0
```

[5 月の最後の日曜日の 12:00 から 8 月の最後の水曜日の 15:00 までを夏時間に設定する]

```
set time dst -v enable -sm 5 -sd lastSun -sh 12 -sn 0 -em 8 -ed lastWed -
eh 15 -en 0
```

[5 月の 10 日以降の最初の月曜日の 12:00 から 8 月の 9 日以前の最初の土曜日の 15:00 までを夏時間に設定する]

```
set time dst -v enable -sm 5 -sd Mon>=10 -sh 12 -sn 0 -em 8 -ed Sat<=9 -
eh 15 -en 0
```

[マネジメントモジュールの夏時間の設定を無効にする]

```
set time dst -v disable
```

5.13.2 set time local

マネジメントモジュールの時刻設定を変更します。

形式

```
set time local -d <date_time> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-d *<date_time>*

日付と時刻

形式は *YYYY-MM-DD hh:mm:ss* です。

日付と時刻は空白で分割します。

空白を含むため全体をダブルクォーテーションで囲みます。

このパラメータが省略された場合，現在時刻を再設定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールの時刻を変更する]

```
set time local -d "2012-05-01 15:00:00"
```

5.13.3 set time timezone

マネジメントモジュールのタイムゾーン設定を変更します。

形式

```
set time timezone -z <timezone> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-z*<timezone>*

タイムゾーン

-24:00～+24:00 の間で設定します。

マイナスの指定をする場合は，全体をダブルクォーテーションで囲みます。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールのタイムゾーン設定を変更する]

```
set time timezone -z +09:00
```

5.13.4 show time dst

マネジメントモジュールの夏時間設定を表示します。

形式

```
show time dst
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールの夏時間設定を表示する]

```
show time dst
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-157 Daylight saving time

表示項目	説明
DST	夏時間の使用有無 ・ enable：使用する ・ disable：使用しない

表 5-158 DST start time

表示項目	説明
Month	夏時間の開始月 範囲は Jan ～ Dec です。
Day	夏時間の開始日 次のどれかで表示します。 ・ 数値：範囲は 1～31 です。 ・ "lastDDD" ：その月の最後の DDD 曜日です。"DDD"は "Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。 ・ "DDD>=Y" : Y 日以降の最初の DDD 曜日です。"DDD"は "Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。 ・ "DDD<=Y" : Y 日以前の最後の DDD 曜日です。"DDD"は "Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。
Time	夏時間の開始時刻 形式は *hh:mm* です。

表 5-159 DST end time

表示項目	説明
Month	夏時間の終了月 範囲は Jan ～ Dec です。
Day	夏時間の終了日 次のどれかで表示します。 ・ 数値：範囲は 1～31 です。 ・ "lastDDD" ：その月の最後の DDD 曜日です。"DDD"は "Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。 ・ "DDD>=Y" : Y 日以降の最初の DDD 曜日です。"DDD"は "Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。 ・ "DDD<=Y" : Y 日以前の最後の DDD 曜日です。"DDD"は "Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"のどれかです。"Y"は 1～31 です。
Time	夏時間の終了時刻 形式は *hh:mm* です。

5.13.5 show time local

マネジメントモジュールの時刻設定を表示します。

形式

```
show time local
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールの時刻を表示する]

```
show time local
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-160 Local time

表示項目	説明
Date	日付 日付書式は *YYYY-MM-DD* です。 *YYYY* は 1970 ～ 2037，*MM* は 01 ～ 12，*DD* は 01～ 31 です。
Time	時刻 時刻書式は *hh:mm:ss* です。 *hh* は 00 ～ 23，*mm* は 00 ～ 59，*ss* は 00 ～ 59 です。

5.13.6 show time timezone

マネジメントモジュールのタイムゾーン設定を表示します。

形式

```
show time timezone
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[マネジメントモジュールのタイムゾーン設定を表示する]

```
show time timezone
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-161 Timezone

表示項目	説明
Timezone	タイムゾーン -24:00 ～ +24:00 の間です。

5.14 言語設定のコマンド

言語設定を確認または変更するためのコマンドについて説明します。

5.14.1 set language system

マネジメントモジュールの言語設定を変更します。

形式

```
set language system -l <language> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-l *<language>*

言語設定

- english：英語
- japanese：日本語

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［マネジメントモジュールの言語設定を日本語に変更する］

```
set language system -l japanese
```

5.14.2 show language system

マネジメントモジュールの言語設定を表示します。

形式

```
show language system
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［マネジメントモジュールの言語設定を表示する］

```
show language system
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-162 System language

表示項目	説明
Language	言語設定 • english：英語 • japanese：日本語

5.15 セキュリティ設定のコマンド

システム装置のセキュリティを強化するためのコマンドについて説明します。

5.15.1 set security strength

セキュリティ強度を設定します。

マネジメントモジュールおよびサーバブレードのセキュリティ強度を設定します。

マネジメントモジュールのセキュリティ強度を設定すると，マネジメントモジュールは再起動します。

形式

```
set security strength [-m] [-b <blade_no>] -s <security_strength> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-m

マネジメントモジュール

マネジメントモジュールのセキュリティ強度を設定します。

-b<*blade_no*>

サーバブレード番号

指定できる範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-s <*security_strength*>

セキュリティ強度

- high：高
- default：デフォルト

マネジメントモジュール，サーバブレードとも，このパラメータで指定した値を設定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュールのセキュリティ強度を「高」に設定する]

```
$ set security strength -m -s high
W0006 : If confirm, management module restart and this connect is lost.
Confirm? (y/[n]):y
I0067 : <Management module> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[サーバブレード 2，3 のセキュリティ強度を「デフォルト」に設定する]

```
$ set security strength -b 2,3 -s default
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 2> Setting was completed.
I0037 : <Blade 3> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[マネジメントモジュールとすべてのサーバブレードのセキュリティ強度を「高」に設定する]

```
$ set security strength -m -b all -s high
W0006 : If confirm, management module restart and this connect is lost.
Confirm? (y/[n]):y
I0037 : <Blade 1> Setting was completed.
I0037 : <Blade 2> Setting was completed.
I0037 : <Blade 3> Setting was completed.
I0037 : <Blade 4> Setting was completed.
I0037 : <Blade 5> Setting was completed.
I0037 : <Blade 6> Setting was completed.
I0037 : <Blade 7> Setting was completed.
I0037 : <Blade 8> Setting was completed.
I0037 : <Blade 9> Setting was completed.
I0037 : <Blade 10> Setting was completed.
I0037 : <Blade 11> Setting was completed.
I0037 : <Blade 12> Setting was completed.
```

```
I0037 : <Blade 13> Setting was completed.
I0037 : <Blade 14> Setting was completed.
I0037 : <Blade 15> Setting was completed.」
I0067 : <Management module> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

マネジメントモジュールのセキュリティ強度を設定すると，このコマンドの実行後，マネジメントモジュールが再起動し，マネジメントモジュールとのセッションが切断されます。

マネジメントモジュールのセキュリティ強度を「高」に設定すると，マネジメントモジュールの TLS バージョンの有効／無効を次のように設定します。

- TLS 1.2：有効
- TLS 1.1：無効
- TLS 1.0：無効

マネジメントモジュールのセキュリティ強度を「デフォルト」に設定すると，マネジメントモジュールの TLS バージョンの有効／無効を次のように設定します。

- TLS 1.2：有効
- TLS 1.1：有効
- TLS 1.0：有効

5.15.2 set security tls mgmt-module

マネジメントモジュールの TLS バージョンの有効／無効を設定します。

TLS 1.2，TLS 1.1，TLS 1.0 のうち，有効にするものをパラメータで指定します。

省略すると，その TLS バージョンを無効に設定します。

形式

```
set security tls mgmt-module -v <tls_version> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-v *<tls_version>*

TLS バージョン

指定した TLS バージョンを有効にします。指定しなかったバージョンは無効にします。バージョンは以下の文字列で指定してください。

- `1.2`：TLS 1.2
- `1.1`：TLS 1.1
- `1.0`：TLS 1.0
- `all`：全バージョン

複数のバージョンを有効にするときは，各バージョンをコンマで区切り，間にスペースを入れずに入力してください。

バージョンの入力順序に制約はありません。

すべての TLS バージョンを無効にすることはできません。少なくとも 1 個以上の TLS バージョンを入力してください。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［TLS1.2 を有効，TLS1.1，TLS1.0 を無効に設定する］

```
$ set security tls mgmt-module -v 1.2
Confirm? (y/[n]):y
I0067 : <Management module> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［TLS1.2，TLS1.1，TLS1.0 を有効に設定する］

```
$ set security tls mgmt-module -v 1.2,1.1,1.0
Confirm? (y/[n]):y
I0067 : <Management module> Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

規則

すべての TLS バージョンを無効にすることはできません。

マネジメントモジュールのセキュリティ強度が「高」のときは，TLS バージョンの有効／無効を設定できません（TLS1.2 だけ使用できます）。

設定を実行すると，次のメッセージを表示します。

E0559：Command was canceled. TLS version is not editable when security strength is high.

複数のバージョンを有効にするときは，-v パラメータで各バージョンをコンマで区切り，間にスペースを入れずに入力してください。

5.15.3 show security setting

セキュリティ強度および使用できる TLS バージョンの設定情報を表示します。

次の情報を表示します。

- マネジメントモジュールのセキュリティ強度と TLS バージョンの有効／無効
- サーバブレードのセキュリティ強度

形式

```
show security setting
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［セキュリティ強度，TLS バージョンの設定情報を表示する］

サーバブレードの搭載状況とセキュリティ強度設定が次のケースの実行例を示します。

スロット 1，2：フルワイドブレード，セキュリティ強度サポート

スロット 3：非搭載

スロット 4：ハーフワイドブレード，セキュリティ強度非サポート

スロット 5：ハーフワイドブレード，セキュリティ強度サポート

スロット 6：ハーフワイドブレード，セキュリティ強度サポート

スロット 7：ハーフワイドブレード，セキュリティ強度サポート

スロット 8：非搭載

```
$ show security setting
-- Management module security setting --
Security strength : high
TLS 1.2 : enable
TLS 1.1 : disable
TLS 1.0 : disable
-- Server blade security setting --
Slot : 1
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 2 (not install)
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 3 (not install)
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 4 (not supported)
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 5
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 6
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 7
Security strength : high
-- Server blade security setting --
Slot : 8 (not install)
Security strength : high
 :
 :
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-163 Management module security setting

表示項目	説明
Security strength	マネジメントモジュールのセキュリティ強度 マネジメントモジュールのセキュリティ強度を表示します。 ・ high：高 ・ default：デフォルト
TLS 1.2	TLS 1.2 の有効／無効

表示項目	説明
	TLS 1.2 の有効／無効を表示します。 ・ enable：有効 ・ disable：無効
TLS 1.1	TLS 1.1 の有効／無効 TLS 1.1 の有効／無効を表示します。 ・ enable：有効 ・ disable：無効
TLS 1.0	TLS 1.0 の有効／無効 TLS 1.0 の有効／無効を表示します。 ・ enable：有効 ・ disable：無効

表 5-164 Server blade security setting

表示項目	説明
Slot	サーバブレードのスロット番号 範囲は 1～15 です。 ・ 1 - 15 :BMC がセキュリティ強度をサポートしたサーバブレードが搭載されている ・ 1 (not supported) - 15 (not supported) :BMC がセキュリティ強度をサポートしていないサーバブレードが搭載されている ・ 1 (not installed) - 15 (not installed)：サーバブレードが非搭載
Security strength	サーバブレードのセキュリティ強度 ・ high：高 ・ default：デフォルト

5.16 リモートアクセス管理のコマンド

システム装置へのリモートアクセスを管理するためのコマンドについて説明します。

5.16.1 delete e-mail mgmt-lan address

E-mail 通報宛先設定を削除します。

形式

```
delete e-mail mgmt-lan address -ae <email_address> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-ae *<email_address>*

通報宛先の E-mail アドレス

最大 64 文字となります。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[E-mail 通報宛先設定を削除する]

```
delete e-mail mgmt-lan address -ae addr@mail.mnt.co.jp
```

5.16.2 delete hcsm manager

HCSM を削除します。

形式

```
delete hcsm manager -i <hcsm_ip_addr> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i *<hcsm_ip_addr>*

HCSM の IP アドレス

IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを入力します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[HCSM を削除する]

```
delete hcsm manager -i 192.168.0.20
```

5.16.3 delete hitrack manager

Hi-Track 管理サーバーを削除します。

登録された IP アドレスを指定すると，その Hi-Track 管理サーバーを削除します。

形式

```
delete hitrack manager -i <hitrack_ip_addr> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i *<hitrack_ip_addr>*

Hi-Track 管理サーバーの IP アドレス

IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを入力します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［登録された Hi-Track 管理サーバを削除する］

```
$ delete hitrack manager -i 192.168.0.120 -F
I0027 : Deleting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.16.4 disconnect hcsm session

HCSM の接続を切断します。

形式

```
disconnect hcsm session -i <hcsm_ses_id> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i *<hcsm_ses_id>*

セッション ID

10 進数で指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［HCSM の接続を切断する］

```
disconnect hcsm session -i 1420427160
```

5.16.5 send e-mail latest mgmt-lan

現状の障害ログを E-mail で通報します。

形式

```
send e-mail latest mgmt-lan [-a <email_addr_no>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a *<email_addr_no>*

E-mail 通報先アドレスの番号

指定できる値の範囲は 0～3 です。複数の値が指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのアドレスに対して E-mail 通報します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[E-mail 現状通報を実施する]

```
send e-mail latest mgmt-lan -a 0
```

5.16.6 send e-mail select mgmt-lan

過去の障害通報履歴から選択して E-mail で通報します。

障害通報履歴の番号は，`show log error` コマンドで表示されるログ ID を指定してください。

形式

```
send e-mail select mgmt-lan -n <email_history_num> [-a <email_addr_no>]
[-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-n *<email_history_num>*

障害通報履歴の番号

指定できる値の範囲は 3～34 です。障害通報履歴の番号のうち，どの番号が有効かは `show log error` コマンドで表示されるログ ID を参照してください。

-a *<email_addr_no>*

E-mail 通報先アドレスの番号

指定できる値の範囲は 0～3 です。複数の値を指定できます。

`all` が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのアドレスに対して E-mail 通報します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[E-mail 障害履歴通報を実施する]

```
send e-mail select mgmt-lan -n 3 -a 0
```

5.16.7 send hcsm alert

HCSM に，N+M コールドスタンバイ環境の切り替えをテストするアラートを発行します。

このコマンドはアラート送信の要求だけを行います。

形式

```
send hcsm alert -b <blade_no> -t <alert_type> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b <*blade_no*>

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-t <*alert_type*>

アラート種別

送信するテストアラートの種別を指定します。

- immediate：通知の直後に切り替えが発生するアラートを HCSM に送信します。
- delayed：通知の後にしばらく時間を置いてから切り替えが発生するアラートを HCSM に送信します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［HCSM に通知の直後に切り替えが発生するアラートを送信する］

```
send hcsm alert -b 1 -t immediate -F
```

5.16.8 set e-mail mgmt-lan address

E-mail 通報の宛先を変更します。

形式

```
set e-mail mgmt-lan address -ae <email_address> [-an <email_nickname>] [-
aa <email_attach>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-ae <*email_address*>

通報宛先の E-mail アドレス

最大 64 文字となります。

-an <*email_nickname*>

通報宛先の通称

最大 15 文字となります。

-aa <*email_attach*>

通報宛先のログ添付有無

- yes：添付あり
- no：添付なし

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［E-mail 通報宛先設定を変更する］

```
set e-mail mgmt-lan address -ae addr@mail.mnt.co.jp -an nickname -aa yes
```

5.16.9 set e-mail mgmt-lan notification

E-mail 通報の認証設定を変更します。

形式

```
set e-mail mgmt-lan notification [-nn <email_notify>] [-na <email_addr>]
[-nh <email_host>] [-nc <email_comment>] [-ss <email_smtp>] [-sp
<email_port>] [-aa <email_auth>] [-au <email_user>] [-ap <email_pass>] [-
am <email_method>] [-ee <email_encrypt>] [-ep <email_protocol>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-nn *<email_notify>*

E-mail 通報機能の有効／無効

- enable：有効
- disable：無効

-na *<email_addr>*

装置管理者の E-mail アドレス

最大 64 文字です。

-nh *<email_host>*

ホスト名（FQDN）

マネジメントモジュールのホスト名です。

最大 64 文字です。

-nc *<email_comment>*

お客様識別情報用コメント

最大 32 文字です。

-ss *<email_smtp>*

SMTP サーバ

SMTP サーバの IPv4 アドレス，IPv6 アドレス，またはホスト名です。

最大 64 文字です。

-sp *<email_port>*

SMTP サーバのポート番号

範囲は 1～65535 となります。

-aa *<email_auth>*

SMTP 認証機能の有効/ 無効

- enable：有効
- disable：無効

-au <*email_user*>

SMTP 認証時のアカウント名

最大 64 文字です。

-ap <*email_pass*>

SMTP 認証時のパスワード

最大 64 文字です。

-am <*email_method*>

SMTP 認証方式

- plain：平文によるユーザ認証方式。アカウント名とパスワードを一度に送信する。
- login：平文によるユーザ認証方式。アカウント名とパスワードを分けて送信する。
- cram-md5：チャレンジ／レスポンス認証方式。メッセージダイジェスト作成時に MD5 を使用する。

-ee <*email_encrypt*>

暗号化機能の有効／無効

- enable：有効
- disable：無効

-ep <*email_protocol*>

暗号化有効時に使用するプロトコル

- tls：TLS (Transport Layer Security)

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［E-mail 通報設定を変更する］

```
set e-mail mgmt-lan notification -nn enable -na esdadmin@hitachi.com -nh
tokyo.hitachi.com-nc comment -ss smtp.hitach.com -sp 25 -aa enable -au
user_name -ap password -am plain -ee enable -ep tls
```

5.16.10 set hcsm agent

HCSM 連携を設定します。

形式

```
set hcsm agent -c <hcsm_permit_con> -o <hcsm_permit_other> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-c <*hcsm_permit_con*>

HCSM 連携機能

- enable：HCSM 連携機能有効
- disable：HCSM 連携機能無効

-o <*hcsm_permit_other*>

接続制限

- enable：登録された HCSM からの接続だけ許可
- disable：すべての HCSM からの接続を許可

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［HCSM 連携機能を有効，接続制限設定を有効に設定する］

```
set hcsm agent -c enable -o enable
```

5.16.11 set hcsm manager

HCSM を設定します。

IP アドレス未登録の場合は追加，登録済みの場合は更新します。

パラメータを省略した項目は設定を変更しません。

形式

```
set hcsm manager -i <hcsm_ip_addr> [-ap <alert_port>] [-al
<alert_policy>] [-ai <alert_retry_interval>] [-at <alert_retry_time>] [-
F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i <*hcsm_ip_addr*>

HCSM の IP アドレス

IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを入力します。

-ap <*alert_port*>

アラート送信先のポート番号

HCSM がアラートを受け付けるポート番号です。範囲は 1～65535 です。

-al <*alert_policy*>

HCSM に通知するアラートレベル

- all：全部通知（障害通知＋警告通知＋情報通知）
- warning：警告通知（障害通知＋警告通知）
- alert：障害通知
- disable：通知なし

-ai <*alert_retry_interval*>

アラート通知できない場合にリトライする間隔時間（分）

範囲は 1～4 です。

-at <*alert_retry_time*>

アラート通知できない場合にリトライを継続する時間（分）

範囲は 4～15 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［IP アドレスによる接続制限を行うため，HCSM の IP アドレスを設定する］

```
set hcsm manager -i 192.168.0.20
```

重要 マネジメントモジュールファームウェアバージョン A0135 以降では，以下のパラメータを指定して本コマンドを実行することはできません。

- -ap <alert_port>
- -al <alert_policy>
- -ai <alert_retry_interval>
- -at <alert_retry_time>

マネジメントモジュールファームウェアバージョン A0135 より前のバージョンでは，このパラメータを指定できますが，指定して設定値を変更しないでください。

関連項目

- 3.1.2 HCSM 連携のオプション設定
- マニュアル「*Hitachi Command Suite Compute Systems Manager ユーザーズガイド*」

5.16.12 set hitrack agent

Hi-Track 機能を設定します。

以下の情報を設定します。

- Hi-Track 機能の有効/無効

形式

```
set hitrack agent -c <hitrack_permit_con> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-c <*hitrack_permit_con*>

Hi-Track 機能の有効/無効

- enable：有効（Hi-Track 管理サーバーから接続できる）
- disable：無効（Hi-Track 管理サーバーから接続できない）

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［Hi-Track 機能を有効にする］

```
$ set hitrack agent -c enable -F
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.16.13 set hitrack manager

Hi-Track 管理サーバーを設定します。

未登録の IP アドレスを指定すると，Hi-Track 管理サーバーを追加します。Hi-Track 管理サーバーは 2 個まで登録できます。

以下の情報を設定します。

- Hi-Track 管理サーバーの IP アドレス

形式

```
set hitrack manager -i <hitrack_ip_addr> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-i <*hitrack_ip_addr*>

Hi-Track 管理サーバーの IP アドレス

IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを入力します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［Hi-Track 管理サーバの IP アドレスを登録する］

```
$ set hitrack manager -i 192.168.0.95 -F
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.16.14 set remote-access protocol ftp

FTP プロトコルの接続許可設定を変更します。

形式

```
set remote-access protocol ftp [-a <allow>] [-n <network_addr>] [-s
<subnet_mask>] [-a6 <allow>] [-n6 <network_addr>] [-p6 <prefix_len>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a <*allow*>

IPv4 の接続許可

- allow：IPv4 の接続を許可する
- deny：IPv4 の接続を禁止する

-n <*network_addr*>

ネットワークアドレス

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-s <*subnet_mask*>

サブネットマスク

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-a6 <*allow*>

IPv6 の接続許可

- allow：IPv6 の接続を許可する
- deny：IPv6 の接続を禁止する

-n6 <*network_addr*>

ネットワークアドレス

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，::を指定します。

-p6 <*prefix_len*>

プレフィックスの長さ

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを指定します。

アドレスを制限しないときは，0 を指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[IP アドレス 192.168.0.0 から 192.168.0.255 の FTP 接続を許可する]

```
set remote-access protocol ftp -a allow -n 192.168.0.0 -s 255.255.255.0
```

[すべての FTP 接続を禁止する]

```
set remote-access protocol ftp -a deny
```

5.16.15 set remote-access protocol http

HTTP プロトコルの接続許可設定を変更します。

形式

```
set remote-access protocol http [-a <allow>] [-p <protocol_port>] [-n
<network_addr>] [-s <subnet_mask>] [-a6 <allow>] [-n6 <network_addr>] [-
p6 <prefix_len>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a *<allow>*

IPv4 の接続許可

- allow：IPv4 の接続を許可する
- deny：IPv4 の接続を禁止する

-p *<protocol_port>*

プロトコルポート番号

範囲は 1～65535 です。

-n *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-s *<subnet_mask>*

サブネットマスク

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-a6 *<allow>*

IPv6 の接続許可

- allow：IPv6 の接続を許可する
- deny：IPv6 の接続を禁止する

-n6 *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，::を指定します。

-p6 *<prefix_len>*

プレフィックスの長さ

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを指定します。

アドレスを制限しないときは，0 を指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[HTTP のポート番号を 80 にし，IP アドレス 192.168.0.0 から 192.168.0.255 の HTTP 接続を許可する]

```
set remote-access protocol http -p 80 -a allow -n 192.168.0.0 -s
255.255.255.0
```

[すべての HTTP 接続を禁止する]

```
set remote-access protocol http -a deny
```

5.16.16 set remote-access protocol https

HTTPS プロトコルの接続許可設定を変更します。

形式

```
set remote-access protocol https [-a <allow>] [-p <protocol_port>] [-n
<network_addr>] [-s <subnet_mask>] [-a6 <allow>] [-n6 <network_addr>] [-
p6 <prefix_len>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a *<allow>*

IPv4 の接続許可

- allow：IPv4 の接続を許可する
- deny：IPv4 の接続を禁止する

-p *<protocol_port>*

プロトコルポート番号

範囲は 1～65535 です。

-n *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-s *<subnet_mask>*

サブネットマスク

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-a6 *<allow>*

IPv6 の接続許可

- allow：IPv6 の接続を許可する

- deny：IPv6 の接続を禁止する

-n6 *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，::を指定します。

-p6 *<prefix_len>*

プレフィックスの長さ

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを指定します。

アドレスを制限しないときは，0 を指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[HTTPS のポート番号を 443 にし，IP アドレス 192.168.0.0 から 192.168.0.255 の HTTPS 接続を許可する]

```
set remote-access protocol https -p 443 -a allow -n 192.168.0.0 -s
255.255.255.0
```

[すべての HTTPS 接続を禁止する]

```
set remote-access protocol https -a deny
```

5.16.17 set remote-access protocol ssh

SSH プロトコルの接続許可設定を変更します。

重要 ハードウェア保守統括サービス（ASSIST）を契約している場合，SSH/SFTP の接続設定を変更すると，保守員が障害情報を収集できなくなるおそれがあります。設定の変更にあたってはあらかじめ保守員に確認してください。

形式

```
set remote-access protocol ssh [-a <allow>] [-n <network_addr>] [-s
<subnet_mask>] [-a6 <allow>] [-n6 <network_addr>] [-p6 <prefix_len>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a *<allow>*

IPv4 の接続許可

- allow：IPv4 の接続を許可する
- deny：IPv4 の接続を禁止する

-n *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-s <*subnet_mask*>

サブネットマスク

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-a6 <*allow*>

IPv6 の接続許可

- allow：IPv6 の接続を許可する
- deny：IPv6 の接続を禁止する

-n6 <*network_addr*>

ネットワークアドレス

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，::を指定します。

-p6 <*prefix_len*>

プレフィックスの長さ

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを指定します。

アドレスを制限しないときは，0 を指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[IP アドレス 192.168.0.0 から 192.168.0.255 の SSH 接続を許可する]

```
set remote-access protocol ssh -a allow -n 192.168.0.0 -s 255.255.255.0
```

[すべての SSH 接続を禁止する]

```
set remote-access protocol ssh -a deny
```

5.16.18 set remote-access protocol telnet

Telnet プロトコルの接続許可設定を変更します。

形式

```
set remote-access protocol telnet [-a <allow>] [-n <network_addr>] [-s
<subnet_mask>] [-a6 <allow>] [-n6 <network_addr>] [-p6 <prefix_len>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-a *<allow>*

IPv4 の接続許可

- allow：IPv4 の接続を許可する
- deny：IPv4 の接続を禁止する

-n *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-s *<subnet_mask>*

サブネットマスク

接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを指定します。

アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を指定します。

-a6 *<allow>*

IPv6 の接続許可

- allow：IPv6 の接続を許可する
- deny：IPv6 の接続を禁止する

-n6 *<network_addr>*

ネットワークアドレス

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを指定します。

アドレスを制限しないときは，::を指定します。

-p6 *<prefix_len>*

プレフィックスの長さ

接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを指定します。

アドレスを制限しないときは，0 を指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［IP アドレス 192.168.0.0 から 192.168.0.255 の Telnet 接続を許可する］

```
set remote-access protocol telnet -a allow -n 192.168.0.0 -s
255.255.255.0
```

［すべての Telnet 接続を禁止する］

```
set remote-access protocol telnet -a deny
```

5.16.19 show e-mail mgmt-lan

E-mail 通報設定を表示します。

形式

```
show e-mail mgmt-lan
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［E-mail 通報設定を表示する］

```
show e-mail mgmt-lan
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-165 E-mail notification setting

表示項目	説明
Notification	E-mail 通報機能の有効／無効 ・ enable：有効 ・ disable：無効
Address	装置管理者の E-mail アドレス 最大 64 文字です。
Host (FQDN)	ホスト名（FQDN） マネジメントモジュールのホスト名です。 最大 64 文字です。
Comment	お客様識別情報用コメント 最大 32 文字です。
SMTP server	SMTP サーバ SMTP サーバの IPv4 アドレス，IPv6 アドレス，またはホスト名です。 最大 64 文字です。
Port number	SMTP サーバのポート番号 範囲は 1～65535 となります。

表 5-166 E-mail authentication setting

表示項目	説明
Authentication	SMTP 認証機能の有効/ 無効 ・ enable：有効 ・ disable：無効
Name	SMTP 認証時のアカウント名 使用できる文字は A ～ Z， a ～ z， 0 ～ 9， -， _， .です。 最大 64 文字です。
Method	SMTP 認証方式 ・ plain：平文によるユーザ認証方式。アカウント名とパスワードを一度に送信する。 ・ login：平文によるユーザ認証方式。アカウント名とパスワードを分けて送信する。 ・ cram-md5：チャレンジ/ レスポンス認証方式。メッセージダイジェスト作成時に MD5 を使用する。

表 5-167 E-mail encryption setting

表示項目	説明
Encryption	暗号化機能の有効／無効 ・ enable：有効 ・ disable：無効
Protocol	暗号化有効時に使用するプロトコル ・ tls：TLS (Transport Layer Security)

表 5-168 E-mail address

表示項目	説明
Number	E-mail 通報宛先の番号 範囲は 0～3 です。
Nickname	通報宛先の通称 最大 15 文字となります。
Address	通報宛先の E-mail アドレス 最大 64 文字となります。
Attach	通報宛先のログ添付有無 ・ yes：添付あり ・ no：添付なし

5.16.20 show hcsm setting

HCSM の設定を表示します。

形式

```
show hcsm setting
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［HCSM 設定を表示する］

```
show hcsm setting
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-169 HCSM agent setting

表示項目	説明
Server cooperation	HCSM 連携機能 ・ enable：HCSM 連携機能有効 ・ disable：HCSM 連携機能無効
Access control	接続制限 ・ enable：登録された HCSM からの接続だけ許可 ・ disable：すべての HCSM からの接続を許可

表 5-170 HCSM management server setting

表示項目	説明
IP address	HCSM の IP アドレス IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを表示します。
Alert port	アラート送信先のポート番号 範囲は 1～65535 です。
Alert level	HCSM に通知するアラートレベル ・ all：全部通知（障害通知＋警告通知＋情報通知） ・ warning：警告通知（障害通知＋警告通知） ・ alert：障害通知 ・ disable：通知なし
Alert retry interval (min)	アラート通知できない場合にリトライする間隔時間（分） 範囲は 1～4 です。
Alert retry duration (min)	アラート通知できない場合リトライを継続する時間（分） 範囲は 4～15 です。

表 5-171 HCSM session

表示項目	説明
Connection status	接続状態 ・ connect：接続している ・ disconnect：接続していない
Session ID	セッション ID 10 進数で表示します。

5.16.21 show hitrack setting

Hi-Track の設定情報を表示します。

以下の情報を表示します。

- Hi-Track 機能の情報
  - Hi-Track 機能の有効/無効
- Hi-Track 管理サーバーの情報（最大 2 個）
  - Hi-Track 管理サーバーの IP アドレス

形式

```
show hitrack setting
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［Hi-Track 機能の有効/無効と Hi-Track 管理サーバーの IP アドレスを表示する］

```
$ show hitrack setting
-- Hi-Track agent setting --
Server cooperation : enable
```

```
-- Hi-Track management server setting --
IP address : 192.168.0.160
-- Hi-Track management server setting --
IP address : 192.168.0.215
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-172 Hi-Track agent setting

表示項目	説明
Server cooperation	Hi-Track 機能の有効/無効 ・ enable：有効（Hi-Track 管理サーバーから接続できる） ・ disable：無効（Hi-Track 管理サーバーから接続できない）

表 5-173 Hi-Track management server setting

表示項目	説明
IP address	Hi-Track 管理サーバーの IP アドレス IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを表示します。

5.16.22 show remote-access protocol ftp

FTP プロトコルの接続許可設定を表示します。

形式

```
show remote-access protocol ftp
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［FTP プロトコルの接続許可設定を表示する］

```
show remote-access protocol ftp
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-174 FTP setting

表示項目	説明
Allow	IPv4 の接続許可 ・ allow：IPv4 の接続を許可する ・ deny：IPv4 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス

表示項目	説明
	接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。
Subnetmask	サブネットマスク 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。

表 5-175 FTP setting (IPv6)

表示項目	説明
Allow	IPv6 の接続許可 ・ allow：IPv6 の接続を許可する ・ deny：IPv6 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，::を表示します。
Prefix len	プレフィックスの長さ 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による FTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを表示します。 アドレスを制限しないときは，0 を表示します。

5.16.23 show remote-access protocol http

HTTP プロトコルの接続許可設定を表示します。

形式

```
show remote-access protocol http
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[HTTP プロトコルの接続許可設定を表示する]

```
show remote-access protocol http
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-176 HTTP setting

表示項目	説明
Port number	プロトコルポート番号 範囲は 1～65535 です。
Allow	IPv4 の接続許可 ・ allow：IPv4 の接続を許可する ・ deny：IPv4 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。
Subnetmask	サブネットマスク 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。

表 5-177 HTTP setting (IPv6)

表示項目	説明
Allow	IPv6 の接続許可 ・ allow：IPv6 の接続を許可する ・ deny：IPv6 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，::を表示します。
Prefix len	プレフィックスの長さ 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTP の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを表示します。 アドレスを制限しないときは，0 を表示します。

5.16.24 show remote-access protocol https

HTTPS プロトコルの接続許可設定を表示します。

形式

```
show remote-access protocol https
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［HTTPS プロトコルの接続許可設定を表示する］

```
show remote-access protocol https
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-178 HTTPS setting

表示項目	説明
Port number	プロトコルポート番号 範囲は 1～65535 です。
Allow	IPv4 の接続許可 ・ allow：IPv4 の接続を許可する ・ deny：IPv4 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。
Subnetmask	サブネットマスク 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。

表 5-179 HTTPS setting (IPv6)

表示項目	説明
Allow	IPv6 の接続許可 ・ allow：IPv6 の接続を許可する ・ deny：IPv6 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，::を表示します。
Prefix len	プレフィックスの長さ 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による HTTPS の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを表示します。 アドレスを制限しないときは，0 を表示します。

5.16.25 show remote-access protocol ssh

SSH プロトコルの接続許可設定を表示します。

形式

```
show remote-access protocol ssh
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[SSH プロトコルの接続許可設定を表示する]

```
show remote-access protocol ssh
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-180 SSH setting

表示項目	説明
Allow	IPv4 の接続許可 ・ allow：IPv4 の接続を許可する ・ deny：IPv4 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。
Subnetmask	サブネットマスク 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。

表 5-181 SSH setting (IPv6)

表示項目	説明
Allow	IPv6 の接続許可 ・ allow：IPv6 の接続を許可する ・ deny：IPv6 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，::を表示します。
Prefix len	プレフィックスの長さ 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による SSH の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを表示します。 アドレスを制限しないときは，0 を表示します。

5.16.26 show remote-access protocol telnet

Telnet プロトコルの接続許可設定を表示します。

形式

```
show remote-access protocol telnet
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［Telnet プロトコルの接続許可設定を表示する］

```
show remote-access protocol telnet
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-182 TELNET setting

表示項目	説明
Allow	IPv4 の接続許可 ・ allow：IPv4 の接続を許可する ・ deny：IPv4 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。
Subnetmask	サブネットマスク 接続元の IPv4 アドレスを制限して IPv4 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv4 アドレスの範囲を示すサブネットマスクを表示します。 アドレスを制限しないときは，0.0.0.0 を表示します。

表 5-183 TELNET setting (IPv6)

表示項目	説明
Allow	IPv6 の接続許可 ・ allow：IPv6 の接続を許可する ・ deny：IPv6 の接続を禁止する
Network address	ネットワークアドレス 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すネットワークアドレスを表示します。 アドレスを制限しないときは，::を表示します。
Prefix len	プレフィックスの長さ 接続元の IPv6 アドレスを制限して IPv6 による Telnet の接続を許可する場合，許可する IPv6 アドレスの範囲を示すプレフィックスの長さを表示します。 アドレスを制限しないときは，0 を表示します。

5.17 SNMP 管理のコマンド

SNMP 機能を使用するためのコマンドについて説明します。

5.17.1 delete snmp manager

SNMP マネージャ設定を削除します。

形式

```
delete snmp manager -n <snmp_mgr_num> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-n <*snmp_mgr_num*>

SNMP マネージャの番号

指定できる範囲は 0～8 です。複数指定はできません。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[SNMP マネージャ 8 を削除する]

```
$ delete snmp manager -n 8
Confirm? (y/[n]):y
I0027 : Deleting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.17.2 export snmp mib

MIB ファイルをファイル出力します。

形式

```
export snmp mib [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[MIB ファイルをファイル出力する]

```
export snmp mib
```

5.17.3 set snmp agent

SNMP エージェントの設定を変更します。

形式

```
set snmp agent [-v <snmp_valid>] [-c <snmp_contact>] [-l <snmp_loc>] [-p
<snmp_port>] [-t <snmp_trap>] [-s <snmp_version>] [-e <snmp_engine_str>]
[-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-v <*snmp_valid*>

SNMP エージェントの有効/ 無効

- enable：SNMP エージェント有効
- disable：SNMP エージェント無効

-c <*snmp_contact*>

管理者名

最大 60 文字となります。

-l <*snmp_loc*>

設置場所

最大 60 文字となります。

-p <*snmp_port*>

SNMP エージェントが使用するポート番号

範囲は 1～65535 です。

-t <*snmp_trap*>

SNMP トラップで通知するレベル

- disable：通知しない
- alert：non-recoverable と serious レベルを通知
- information：information レベルを通知
- all：全レベルを通知

-s <*snmp_version*>

SNMP バージョン

- v1/v2c：SNMP バージョンは v1/v2c
- v3：SNMP バージョンは v3

-e <*snmp_engine_str*>

エンジン ID 作成文字列

1～27 文字となります。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[SNMP エージェントの設定を変更する]

```
set snmp agent -v enable -c contact_name -l location -p 161 -t
information -s v1/v2c
```

5.17.4 set snmp manager

SNMP マネージャの設定を変更します。

形式

```
set snmp manager -n <snmp_mgr_num> [-s <snmp_version>] [-h
<snmp_mgr_host_name>] [-p <snmp_mgr_port>] [-c
```

```
<snmp_mgr_community_name>] [-u <snmp_mgr_user_name>] [-a
<snmp_mgr_access_type>] [-at <snmp_mgr_auth_type>] [-ap
<snmp_mgr_auth_password>] [-et <snmp_mgr_encrypt_type>] [-ep
<snmp_mgr_encrypt_password>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-n *<snmp_mgr_num>*

SNMP マネージャの番号

最大 9 個まで設定できます。

範囲は 0～8 です。

-s *<snmp_version>*

SNMP バージョン

-h *<snmp_mgr_host_name>*

ドメイン名（FQDN）または SNMP マネージャの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス

最大 255 文字となります。

-p *<snmp_mgr_port>*

SNMP マネージャのポート番号

SNMP エージェントのポート番号と異なる値にしてください。

範囲は 1～65535 です。

-c *<snmp_mgr_community_name>*

SNMP マネージャの Community name

最大 60 文字となります。

SNMP バージョンが v1/v2c の場合だけ有効です。

-u *<snmp_mgr_user_name>*

SNMP マネージャのユーザ名

1～32 文字となります。

SNMP バージョンが v3 の場合だけ有効です。

-a *<snmp_mgr_access_type>*

SNMP マネージャのアクセス種別

- noauth-nopriv：認証なし，暗号化なし
- auth-nopriv：認証あり，暗号化なし
- auth-priv：認証あり，暗号化あり

SNMP バージョンが v3 の場合だけ有効です。

-at *<snmp_mgr_auth_type>*

認証形式

- md5：MD5 形式
- sha：SHA 形式

SNMP バージョンが v3 で，アクセス種別が auth-nopriv または auth-priv の場合だけ有効です。

-ap *<snmp_mgr_auth_password>*

認証パスワード

SNMP バージョンが v3 で，アクセス種別が auth-nopriv または auth-priv の場合だけ有効です。

-et *<snmp_mgr_encrypt_type>*

暗号化形式

- des：DES 形式
- aes：AES 形式

SNMP バージョンが v3 で，アクセス種別が auth-priv の場合だけ有効です。

-ep *<snmp_mgr_encrypt_password>*

暗号化パスワード

SNMP バージョンが v3 で，アクセス種別が auth-priv の場合だけ有効です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［SNMP マネージャの設定を変更する(v1/v2c)］

```
set snmp manager -n 0 -s v1/v2c -h 192.168.0.0 -p 162 -c community_name
```

［SNMP マネージャの設定を変更する(v3)］

```
set snmp manager -n 0 -s v3 -h 192.168.0.0 -p 162 -u user_name -a auth-
priv -at md5 -ap password -et des -ep password
```

5.17.5 show snmp agent

SNMP エージェントの設定を表示します。

形式

```
show snmp agent
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［SNMP エージェントの設定を表示する］

```
show snmp agent
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-184 SNMP agent setting

表示項目	説明
Agent	SNMP エージェントの有効/ 無効 ・ Enable：SNMP エージェント有効 ・ Disable：SNMP エージェント無効
Contact name	管理者名 最大 60 文字となります。
Location	設置場所 最大 60 文字となります。
Port number	SNMP エージェントが使用するポート番号 範囲は 1～65535 です。
Trap level	SNMP トラップで通知するレベル ・ Disable：通知しない ・ Alert：non-recoverable と serious レベルを通知 ・ Information：information レベルを通知 ・ ALL：全レベルを通知
SNMP version	SNMP バージョン ・ v1/v2c：SNMP バージョンは v1/v2c ・ v3：SNMP バージョンは v3
Engine ID string	エンジン ID 作成文字列 1～27 文字となります。
Engine ID	エンジン ID 12～64 文字となります。

5.17.6 show snmp manager

SNMP マネージャの設定を表示します。

形式

```
show snmp manager [-n <snmp_mgr_num>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-n *<snmp_mgr_num>*

SNMP マネージャの番号

最大 9 個まで指定できます。

範囲は 0～8 です。

実行例

［SNMP マネージャの設定を表示する］

```
show snmp manager -n 0
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-185 SNMP Manager setting

表示項目	説明
SNMP version	SNMP バージョン
Host name	ドメイン名（FQDN）または SNMP マネージャの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス 最大 255 文字となります。
Port number	SNMP マネージャのポート番号 SNMP エージェントのポート番号と異なる値です。 範囲は 1～65535 です。
Community name	SNMP マネージャの Community name 最大 60 文字となります。 SNMP バージョンが v1/v2c の場合だけ有効です。
User name	SNMP マネージャのユーザ名 1～32 文字となります。 SNMP バージョンが v3 の場合だけ有効です。
Access type	SNMP マネージャのアクセス種別 ・ noauth-nopriv：認証なし，暗号化なし ・ auth-nopriv：認証あり，暗号化なし ・ auth-priv：認証あり，暗号化あり SNMP バージョンが v3 の場合だけ有効です。
Authentication type	認証形式 ・ md5：MD5 形式 ・ sha：SHA 形式 SNMP バージョンが v3 で，アクセス種別が auth-nopriv または auth-priv の場合だけ有効です。
Encrypt type	暗号化形式 ・ des：DES 形式 ・ aes：AES 形式 SNMP バージョンが v3 で，アクセス種別が auth-priv の場合だけ有効です。

5.17.7 show snmp mib

MIB ファイルのバージョンを表示します。

形式

```
show snmp mib
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[MIB ファイルのバージョンを表示する]

```
show snmp mib
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-186 MIB information

表示項目	説明
Version	MIB バージョン

5.17.8 test snmp trap

SNMP のテストトラップを送信します。

形式

```
test snmp trap [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[SNMP のテストトラップを送信する]

```
test snmp trap
```

5.18 HVM 管理のコマンド

HVM ファームウェアの情報を管理するためのコマンドについて説明します。

5.18.1 delete hvm firmware

マネジメントモジュールにインストールされた HVM ファームウェアを削除します。

形式

```
delete hvm firmware -b <bank_no> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-b <*bank_no*>

バンク番号

指定できる範囲は 0～3 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべての HVM ファームウェアを削除します

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[バンク 0 にインストールされた HVM ファームウェアを削除する]

```
$ delete hvm firmware -b 0
Confirm? (y/[n]):y
I0001 : Setting was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.18.2 show hvm firmware

マネジメントモジュールにインストールされた HVM ファームウェアの面番号とバージョンを表示します。

形式

```
show hvm firmware
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[HVM ファームウェアの面番号とバージョンを表示する]

```
show hvm firmware
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-187 HVM firmware

表示項目	説明
Bank	HVM ファームウェアの面番号 範囲は 0～3 です。
Version	HVM ファームウェアバージョン 対応する面番号にインストールされた HVM ファームウェアバージョンを表示します。

5.18.3 update hvm firmware

HVM ファームウェアをアップデートします。

形式

```
update hvm firmware -f <fw_file_name> -b <hvm_bank_no> [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-f *<fw_file_name>*

ファームウェアアップデートファイルの名称

-b *<hvm_bank_no>*

HVM ファームウェアの面番号

範囲は 0～3 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［ファイル fw.update から面 0 に HVM ファームウェアをアップデートする］

```
update hvm firmware -f fw.update -b 0
```

規則

このコマンドを実行する前に FTP プロトコルを使用して，ファームウェアアップデートファイルを送信する必要があります。

このコマンドの実行中にファームウェアアップ デートファイルを送信すると，アップデートに失敗することがあります。

アップデートに失敗した場合，再度アップデートを実施してください。

5.19 ログ収集コマンド

ログを収集するためのコマンドについて説明します。

5.19.1 export log failure

ダンプログを取得します。

形式

```
export log failure [-d] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-d

マネジメントモジュールのホームディレクトリにダンプログを出力します。

このパラメータは省略しても，指定したときと同じように動作します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［ダンプログを取得する］

```
export log failure -d
```

5.19.2 export log mar-log all

すべての MAR ログを出力します。

形式

```
export log mar-log all [-d] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-d

マネジメントモジュールのホームディレクトリに MAR ログを出力します。
このパラメータは省略しても，指定したときと同じように動作します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[すべての MAR ログをマネジメントモジュールのホームディレクトリに出力する]

```
export log mar-log all -d
```

5.19.3 export log mar-log latest

最新の MAR ログを出力します。

形式

```
export log mar-log latest [-d] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-d

マネジメントモジュールのホームディレクトリに MAR ログを出力します。
このパラメータは省略しても，指定したときと同じように動作します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[最新の MAR ログをマネジメントモジュールのホームディレクトリに出力する]

```
export log mar-log latest -d
```

5.19.4 show log environment

次に示すサーバブレード，マネジメントモジュール，電源モジュール，またはスイッチモジュールの入排気温の履歴項目を表示します。

1 日分の以下の情報を 7 日分表示します。

- 入気温度
  - 1 日の平均値，最大値，最小値
  - 1 時間の平均値（24 時間分）
- 排気温度
  - 1 日の平均値，最大値，最小値
  - 1 時間の平均値（24 時間分）

形式

```
show log environment -m <log_env_module> [-s <log_env_slot_no>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-m <*log_env_module*>

環境ログ表示対象モジュール種別

- blade：サーバブレード
- mgmt：マネジメントモジュール
- ps：電源モジュール
- switch：スイッチモジュール

-s <*log_env_slot_no*>

環境ログ表示対象モジュール番号

- サーバブレード: 範囲は 1～15
- マネジメントモジュール: 範囲は 1～2
- 電源モジュール: 範囲は 1～6
- スイッチモジュール: 範囲は 1～2

実行例

[番号 1 のサーバブレードの環境ログを表示する]

```
show log environment -m blade -s 1
```

[番号 1 のマネジメントモジュールの環境ログを表示する]

```
show log environment -m mgmt -s 1
```

[番号 1 の電源モジュールの環境ログを表示する]

```
show log environment -m ps -s 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-188 モジュール名 スロット番号 environment monitoring log

表示項目	説明
Date	環境ログ採取日
intake temperature[C]	入気温度 1 日ごとに，1 日の平均値，最大値，最小値および 1 時間の平均値を 24 時間分表示します。
exhaust temperature[C]	排気温度 1 日ごとに，1 日の平均値，最大値，最小値および 1 時間の平均値を 24 時間分表示します。

5.19.5 show log error

障害通報履歴を表示します。

このコマンドは，send e-mail select mgmt-lan コマンドで指定するログ ID を参照するために使用します。

形式

```
show log error
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[障害通報履歴を表示する]

```
show log error
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-189 Error log and E-mail notification history

表示項目	説明
Timestamp	ログ発生日時
ID	ログ ID
System event log	システムイベントログ（SEL）

5.19.6 show log hcsm-log

HCSM ログを表示します。

形式

```
show log hcsm-log
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[HCSM ログを表示する]

```
show log hcsm-log
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-190 HCSM log

表示項目	説明
Timestamp	記録時間
ID	ログ ID（アラート ID）
Level	アラートのレベル • Info：情報 • WARNING：警告 • FAIL：障害
Message	イベントメッセージ

5.19.7 show log mac-edit

次に示す Additional MAC アドレス変更ログを表示します。

- ログ採取時刻
- MAC アドレスを変更したポートの情報（サーバブレード番号，カード番号，カード上のポート番号）
- 変更前・変更後の MAC アドレス
- 変更要求元

形式

```
show log mac-edit
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[Additional MAC 変更ログを表示する]

```
show log mac-edit
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-191 show log mac-edit コマンドの実行結果

表示項目	説明
Timestamp	ログ採取時刻
P	サーバブレードのスロット番号 範囲は 1～15 です。 SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードのスロット番号を表示します。
S	サーバブレードのスロット番号 範囲は 1～15 です。
Card	カード種別 • MC*x*：拡張カード。*x* は拡張カードのスロット番号 • IO*xx*：I/O ボード。*xx* は I/O ボードのスロット番号
Controller	カードのコントローラ番号
Port	コントローラのポート番号
Before	変更前の MAC
After	変更後の MAC
From	変更要求元 • hcsm*x*：HCSM からの変更。*x* は HCSM 番号 • console：コンソールからの変更

5.19.8 show log mar-log

MAR ログを表示します。

形式

```
show log mar-log
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［MAR ログを表示する］

```
show log mar-log
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-192 MARLOG INDEX

表示項目	説明
Timestamp	ログ発生日時
ID	ログ ID
Reason	要因メッセージ

5.19.9 show log power

次に示すサーバシャーシまたはサーバブレードの電力値の履歴項目を表示します。

サーバシャーシの場合

- サーバシャーシの電源状態の採取日時
- 消費電力（AC）の，過去 3 分間の移動平均値
- 消費電力（AC）の，過去 3 分以内の最大値
- 消費電力（AC）の，過去 3 分以内の最小値
- 消費電力（AC）の，過去 3 分間の積算値
- 消費電力（DC）の，過去 3 分間の移動平均値
- APC で設定された消費電力上限値
- APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最大値
- APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最小値
- 風量
- 入気温度

サーバブレードの場合

- サーバブレードの電源状態の採取日時
- 消費電力（DC）の，過去 3 分間の移動平均値
- APC で設定された消費電力上限値
- APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最大値
- APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最小値
- CPU 周波数（平均）
- CPU 周波数（最大）
- 消費電力（DC）の，過去 3 分以内の最大値
- 消費電力（DC）の，過去 3 分以内の最小値

SMP 構成の場合，プライマリサーバブレードを指定すると，電力値は SMP を構成するすべてのサーバブレードの合計値を表示し，CPU 周波数はプライマリサーバブレードの記録を表示します。ノンプライマリサーバブレードを指定すると，電力値は-------と表示し，CPU 周波数はノンプライマリサーバブレードの記録を表示します。

形式

```
show log power -m <log_power_module> [-b <blade_no>] [-t
<log_power_trend>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-m <*log_power_module*>

電源状態履歴表示対象モジュール種別

- chassis：サーバシャーシ
- blade：サーバブレード

-b *<blade_no>*

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-t *<log_power_trend>*

ログ範囲

- last：直前の 24 時間分の履歴を表示します。
- yesterday：前日の 24 時間分の履歴を表示します。
- 省略時: 前日 0:00 から現在までの履歴を表示します。

実行例

[サーバシャーシの電源状態履歴を表示する]

```
show log power -m chassis
```

[番号 1 のサーバブレードの電源状態履歴を表示する]

```
show log power -m blade -b 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-193 Chassis power monitoring log

表示項目	説明
Date	サーバシャーシの電源状態の採取日時
ac_ave	消費電力（AC）の，過去 3 分間の移動平均値
ac_max	消費電力（AC）の，過去 3 分以内の最大値
ac_min	消費電力（AC）の，過去 3 分以内の最小値
ac_sum	消費電力（AC）の，過去 3 分間の積算値
dc_ave	消費電力（DC）の，過去 3 分間の移動平均値
apc_up	APC で設定された消費電力上限値
apc_max	APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最大値
apc_min	APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最小値
airflow	風量
in_temp	入気温度

表 5-194 Blade <slot> power monitoring log

表示項目	説明
Date	サーバブレードの電源状態の採取日時
dc_ave	消費電力（DC）の，過去 3 分間の移動平均値
apc_up	APC で設定された消費電力上限値
apc_max	APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最大値

表示項目	説明
apc_min	APC で設定された消費電力上限値の，過去 3 分以内の最小値
ave_frq	CPU 周波数（平均）
max_frq	CPU 周波数（最大）
dc_max	消費電力（DC）の，過去 3 分以内の最大値
dc_min	消費電力（DC）の，過去 3 分以内の最小値

5.19.10 show log sel

次に示すシステムイベントログ（SEL）項目を表示します。

- シーケンス番号
- タイムスタンプ
- SEL レベル
- モジュール
- XID
- コード
- メッセージ

SMP 構成の場合は，SEL が発生した個々のサーバブレード番号を Module に表示します。

形式

```
show log sel [-f <filter>] [-l <level>]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-f *<filter>*

フィルター

- B：すべてのサーバブレード
- Bn：1 個のサーバブレード（n は 1～15）
- M：すべてのマネジメントモジュール
- Mn：1 個のマネジメントモジュール（n は 1～2）
- SW：すべてのスイッチモジュール
- SWn：1 個のスイッチモジュール（n は 1～2）
- FAN：すべてのファンモジュール
- FANn：1 個のファンモジュール（n は 1～10）
- PS：すべての電源モジュール
- PSn：1 個の電源モジュール（n は 1～6）
- MLAN：すべてのマネジメント LAN モジュール
- MLANn：1 個のマネジメント LAN モジュール（n は 1～2）
- FANCTRL：すべての冷却ファン制御モジュール

- FANCTRLn：1 個の冷却ファン制御モジュール（n は 1～2）

-l *<level>*

SEL レベル

- 0：全レベル
- 1：CAUTION， WARNING， FAIL レベル
- 2：WARNING， FAIL レベル
- 3：FAIL レベル

実行例

［システムイベントログ（SEL）を表示する］

```
show log sel
```

［番号 1 のサーバブレードのシステムイベントログ（SEL）を表示する］

```
show log sel -f B1
```

［すべてのサーバブレードのシステムイベントログ（SEL）を表示する］

```
show log sel -f B
```

［FAIL レベルのシステムイベントログ（SEL）を表示する］

```
show log sel -l 3
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-195 System event log

表示項目	説明
Seq	シーケンス番号
Timestamp	記録時間
Level	SEL レベル • Info：information レベル • Caution：caution レベル • WARNING：warning レベル • FAIL：fail レベル
Module	モジュール • B*n*：サーバブレード（*n* は 1～15） • M*n*：マネジメントモジュール（*n* は 1～2） • SW*n*：スイッチモジュール（*n* は 1～2） • FAN*n*：ファンモジュール（*n* は 1～10） • PS*n*：電源モジュール（*n* は 1～6） • MLAN*n*：マネジメント LAN モジュール（*n* は 1～2） • FANCTRL*n*：冷却ファン制御モジュール（*n* は 1～2）
XID	XID
System event log	コード
Message	メッセージ 最大 255 文字となります。

5.19.11 show log svpsts

SVP ステータスを表示します。

形式

```
show log svpsts [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[SVP ステータスを表示する]

```
show log svpsts
```

5.19.12 show log wwn-edit

次に示す Additional WWN 変更ログ項目を表示します。

- ログ採取時刻
- WWN を変更したポートの情報（サーバブレード番号，カード番号，カード上のポート番号）
- 変更した WWN の種別（WWNN または WWPN）
- 変更前・変更後の WWN
- 変更要求元

形式

```
show log wwn-edit
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[Additional WWN 変更ログを表示する]

```
$ show log wwn-edit
Timestamp           P  S  Card     Port WWN  Before                  After                   From
------------------- -- -- -------- ---- ---- ----------------------- ----------------------- -------
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  1  1 MC1         0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  1  1 MC1         0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss 11 11 IO11A       0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX console
YYYY-MM-DD hh:mm:ss 10 10 IO10A       0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX console
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  7  7 IO07B-14    0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  7  7 IO07B-14    0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm1
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  7  7 IO07B-12    0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm1
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  7  7 IO07B-12    0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss 13 13 MC1         0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  4  4 MC2         0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm2
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  3  3 MC2         0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm2
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  3  3 MC1         0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  1  1 MC1         0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  3  3 MC1         0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  3  3 MC1         0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm1
YYYY-MM-DD hh:mm:ss 12 12 MC1         0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm1
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  1  1 MC1         0 wwnn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
YYYY-MM-DD hh:mm:ss  1  1 MC1         0 wwpn XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX hcsm0
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-196 show log wwn-edit コマンドの実行結果

表示項目	説明
Timestamp	ログ採取時刻
P	サーバブレードのスロット番号 範囲は 1～15 です。 SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードのスロット番号を表示します。
S	サーバブレードのスロット番号 範囲は 1～15 です。
Card	カード種別 • MC*x*：拡張カード。*x* は拡張カードのスロット番号 • IO*xxx*：I/O ボード。*xxx* は I/O ボードのスロット番号 • IO*xxx*-*yy*：I/O スロット拡張装置の I/O ボード。*xxx* は I/O スロット拡張装置接続ボードを搭載した I/O ボードのスロット番号。*yy* は I/O スロット拡張装置上のスロット番号
Port	カード上のポート番号
WWN	WWN 種別 • wwnn：World Wide Node Name • wwpn：World Wide Port Name
Before	変更前の WWN
After	変更後の WWN
From	変更要求元 • hcsmx：HCSM からの変更。x は HCSM 番号 • console：コンソールからの変更

5.20 バックアップ取得コマンド

バックアップを取得するためのコマンドについて説明します。

5.20.1 restore blade bmc

BMC の設定を, マネジメントモジュールに保存されているバックアップからサーバブレードにリストアします。

バックアップの保存バンク番号を指定すると，その世代のバックアップをリストアします。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定したサーバブレードの BMC 設定をリストアします。

形式

```
restore blade bmc <blade_no> -n <bank_no> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-n *<bank_no>*

保存バンク番号

範囲は 0～4 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレード BMC 設定を回復する］

```
restore blade bmc 1 -n 0
```

5.20.2 restore blade efi

UEFI の設定を，マネジメントモジュールに保存されているバックアップからサーバブレードにリストアします。

バックアップの保存バンク番号を指定すると，その世代のバックアップをリストアします。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず, 指定したサーバブレードの UEFI 設定をリストアします。

形式

```
restore blade efi <blade_no> -n <bank_no> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-n <*bank_no*>

保存バンク番号

範囲は 0～4 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレード UEFI 設定を回復する］

```
restore blade efi 1 -n 0
```

5.20.3 restore blade fc-hba

Hitachi ファイバチャネルボードの設定を，マネジメントモジュールに保存されているバックアップから，サーバブレードに接続する I/O ボードモジュールに搭載された PCI Express ボードにリストアします。

バックアップの保存バンク番号を指定すると，その世代のバックアップをリストアします。

Hitachi 8Gb/16Gb ファイバチャネルボードが搭載されているときにリストアができます。

BS2500 シャーシに搭載した Hitachi ファイバチャネルボードの場合

サーバブレード番号によって, 指定できる I/O ボード番号の範囲は次に示すとおり変わります。サーバブレードに接続しない I/O ボード番号を指定したときは，リストアしません。

サーバブレード番号	ハーフワイドブレード スロット番号	フルワイドブレード スロット番号
1	01A，01B	01A，01B，02A，02B
2	02A，02B	－
3	03A，03B	03A，03B，04A，04B
4	04A，04B	－
： ：	： ：	： ：
13	13A，13B	13A，13B，14A，14B
14	14A，14B	－
15	指定不可	指定不可

I/O スロット拡張装置に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードの場合

次のパラメータを入力して，I/O スロット拡張装置上の Hitachi ファイバチャネルボードを指定します。

- -i : I/O スロット拡張装置接続ボードが搭載されている I/O ボード番号
- -io : I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号

I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号は, I/O スロット拡張装置の接続方法によって以下の範囲で指定できます。I/O スロット拡張装置の接続方法は，show iobd hardware コマンドで確認できます。

I/O スロット拡張装置の接続モード	接続先 I/O モジュール番号	I/O スロット拡張装置の接続先サーバシャーシ接続ポート番号	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードスロット番号
1:8 接続	0	0	0～7
	1	0	8～15
1:4 接続	0	0	0，1，4，5
	0	1	2，3，6，7
	1	0	8，9，12，13
	1	1	10，11，14，15

形式

```
restore blade fc-hba <blade_no> -i <iobd_no> [-io <ioeu_slot_no>] -n
<bank_no> [-F]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

-i <iobd_no>

I/O ボード番号

範囲は 01A～14B です。複数指定はできません。

I/O スロット拡張装置に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードのバックアップをリストアする場合は，I/O スロット拡張装置接続ボードを搭載した I/O ボード番号を指定してください。

-io <ioeu_slot_no>

I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号

範囲は 0～15 です。複数指定はできません。

I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号を指定してください。接続していないスロット番号を指定した場合は，リストアしません。

I/O スロット拡張装置に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードをリストアする場合だけ指定してください。I/O ボードモジュールに搭載した Hitachi ファイバチャネルボードをリストアする場合は省略してください。

-n *<bank_no>*

保存バンク番号

範囲は 0～4 です。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［番号 1 のサーバブレードの番号 1 の I/O ボード HBA 設定を保存バンク 2 から回復する］

```
$ restore blade fc-hba 1 -i 01A -n 2
Confirm? (y/[n]):y
```

```
I0045 : <Blade 1> Restore was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

[番号 1 のサーバブレードに接続する番号 01A の I/O ボードから接続する I/O スロット拡張装置のスロット 2 に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードの HBA 設定を保存バンク 2 から回復する]

```
$ restore blade fc-hba 1 -i 01A -io 2 -n 2
Confirm? (y/[n]):y
I0045 : <Blade 1> Restore was completed.
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

5.20.4 restore factory

マネジメントモジュールの設定を工場出荷状態に復元します。

形式

```
restore factory [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[マネジメントモジュール設定を工場出荷状態に復元する]

```
restore factory
```

5.20.5 show blade bmc backup

サーバブレードの BMC 設定のバックアップを表示します。保存している世代をすべて表示します。バックアップはマネジメントモジュールに自動的に保存され，最大 5 世代まで保存されます。

次の項目を表示します。

- 保存バンク番号
- 保存時刻

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定したサーバブレードの BMC 設定のバックアップを表示します。

形式

```
show blade bmc backup [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

[番号 1 のサーバブレード BMC 設定の保存状態を表示する]

```
show blade bmc backup 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-197 Blade bmc backup info

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Bank*<number>*	保存時刻 形式は *YYYY/MM/DD hh:mm:ss* です。 *<number>*は保存バンク番号を表します。 範囲は 0～4 です。

5.20.6 show blade efi backup

サーバブレードの UEFI 設定のバックアップを表示します。保存している世代をすべて表示します。バックアップはマネジメントモジュールに自動的に保存され，最大 5 世代まで保存されます。

次の項目を表示します。

- 保存バンク番号
- 保存時刻

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず, 指定したサーバブレードの UEFI 設定のバックアップを表示します。

形式

```
show blade efi backup [<blade_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

実行例

［番号 1 のサーバブレード UEFI 設定の保存状態を表示する］

```
show blade efi backup 1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-198 Blade efi backup info

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
Bank<*number*>	保存時刻 形式は *YYYY/MM/DD hh:mm:ss* です。 <*number*>は保存バンク番号を表します。 範囲は 0～4 です。

5.20.7 show blade fc-hba backup

サーバブレードに接続する I/O ボードモジュールに搭載された Hitachi ファイバチャネルボードの設定のバックアップを表示します。保存している世代をすべて表示します。バックアップはマネジメントモジュールに自動的に保存され，最大 5 世代まで保存されます。

次の項目を表示します。

- 保存バンク番号
- 保存時刻

上記の項目は，Hitachi 8Gb/16Gb ファイバチャネルボードが搭載されているときに表示できます。

SMP を構成するサーバブレードかどうかに関わらず，指定したサーバブレードに接続する I/O ボードのバックアップを表示します。

BS2500 シャーシに搭載した Hitachi ファイバチャネルボードの場合

サーバブレード番号によって，指定できる I/O ボード番号の範囲は次に示すとおり変わります。サーバブレードに接続しない I/O ボード番号を指定したときは，バックアップを表示しません。

サーバブレード番号	ハーフワイドブレード スロット番号	フルワイドブレード スロット番号
1	01A，01B	01A，01B，02A，02B
2	02A，02B	－
3	03A，03B	03A，03B，04A，04B
4	04A，04B	－
： ：	： ：	： ：
13	13A，13B	13A，13B，14A，14B
14	14A，14B	－
15	指定不可	指定不可

I/O スロット拡張装置に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードの場合

次のパラメータを入力して，I/O スロット拡張装置上の Hitachi ファイバチャネルボードを指定します。

- -i：I/O スロット拡張装置接続ボードが搭載されている I/O ボード番号

◦ -io：I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号

I/O スロット拡張装置の I/O ボードスロット番号は, I/O スロット拡張装置の接続方法によって以下の範囲で指定できます。I/O スロット拡張装置の接続方法は，show iobd hardware コマンドで確認できます。

I/O スロット拡張装置の接続モード	接続先 I/O モジュール番号	I/O スロット拡張装置の接続先サーバシャーシ接続ポート番号	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードスロット番号
1:8 接続	0	0	0～7
	1	0	8～15
1:4 接続	0	0	0，1，4，5
	0	1	2，3，6，7
	1	0	8，9，12，13
	1	1	10，11，14，15

形式

```
show blade fc-hba backup [<blade_no>] -i <iobd_no> [-io <ioeu_slot_no>]
```

権限

サーバブレード権限

パラメータ

<blade_no>

サーバブレード番号

指定できる値の範囲は 1～15 です。複数の値を指定できます。

all が指定されるか，このパラメータが省略された場合，すべてのサーバブレードに対して実行します。

-i <iobd_no>

I/O ボード番号

範囲は 01A～14B です。複数の値を指定する場合は，値をコンマで区切って入力してください。all は指定できません。このパラメータは省略できません。

サーバブレードに接続しない I/O ボード番号を指定したときは, バックアップを表示しません。

I/O スロット拡張装置に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードのバックアップを表示する場合は，I/O スロット拡張装置接続ボードを搭載した I/O ボード番号を指定してください。この場合，1 個だけ指定してください。

-i <ioeu_slot_no>

I/O スロット拡張装置の I/O ボードのスロット番号

範囲は 0～15 です。複数の値を指定する場合は，値をコンマで区切って入力してください。all は指定できません。

I/O スロット拡張装置の I/O ボードのスロット番号を指定してください。接続していないスロット番号を指定した場合は，バックアップを表示しません。

I/O スロット拡張装置に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードのバックアップを表示する場合だけ指定してください。I/O ボードモジュールに搭載した Hitachi ファイバチャネルボードのバックアップを表示する場合は省略してください。

実行例

［番号 1 のサーバブレードに接続する番号 01A の I/O ボードの HBA 設定の保存状態を表示する］

```
$ show blade fc-hba backup 1 -i 01A
-- Blade fc-hba backup info --
Slot      : 1
IOBD      : 01A
Bank 0 : 2009/01/26 08:00:27
Bank 1 : 2009/01/27 18:08:44
Bank 2 : 2009/01/28 09:45:30
Bank 3 : 2009/01/29 22:03:57
Bank 4 : 2009/01/30 20:26:49
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

［番号 1 のサーバブレードに接続する番号 01A の I/O ボードから接続する I/O スロット拡張装置のスロット 2 に搭載した Hitachi ファイバチャネルボードの HBA 設定の保存状態を表示する］

```
$ show blade fc-hba backup 1 -i 01A -io 2
-- Blade fc-hba backup info --
Slot                      : 1
IOBD                      : 01A
I/O adapter slot on IOEU : 2
Bank 0 : 2015/01/26 08:00:27
Bank 1 : 2015/01/27 18:08:44
Bank 2 : 2015/01/28 09:45:30
Bank 3 : 2015/01/29 22:03:57
Bank 4 : 2015/01/30 20:26:49
S0002 : Command succeeded.
S0000 : Command was finished.
$
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-199 Blade fc-hba backup info

表示項目	説明
Slot	サーバブレード番号 範囲は 1～15 です。
IOBD	サーバブレードに接続する I/O ボード番号 範囲は 01A～14B です。 BS2500 シャーシまたは I/O スロット拡張装置に搭載した，I/O ボードのバックアップの場合に表示します。
I/O adapter slot on IOEU	I/O スロット拡張装置に搭載された I/O ボードのスロット番号 範囲は 0～15 です。 I/O スロット拡張装置に搭載した I/O ボードのバックアップの場合に表示します。
Bank<*number*>	保存時刻 形式は *YYYY/MM/DD hh:mm:ss* です。 <*number*>は保存バンク番号を表します。 範囲は 0～4 です。

規則

Hitachi ファイバチャネル拡張カードは搭載できないため，拡張カードの指定はできません。

5.21 コンソール管理のコマンド

コンソールの設定および終了処理に使用するコマンドについて説明します。

5.21.1 change console

コンソール接続先をスイッチモジュールまたはサーバブレードの OS コンソールに変更します。

SMP 構成の場合は，プライマリサーバブレードを指定してください。プライマリサーバブレードの OS コンソールに接続します。

形式

```
change console {-s <sw_no>¦-b <blade_no>} [-F]
```

権限

スイッチモジュールへの接続：スイッチモジュール権限

サーバブレードへの接続：サーバブレード権限

パラメータ

-s *<sw_no>*

スイッチモジュール番号

範囲は 1～2 です。

複数指定はできません。

-b*<blade_no>*

サーバブレード番号

範囲は 1～15 です。複数指定はできません。

サーバブレードの OS コンソールに接続する場合に指定します。

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[コンソール接続先を番号 1 のサーバブレードの OS コンソールに変更する]

```
change console -b 1
```

[コンソール接続先を番号 1 のスイッチモジュールに変更する]

```
change console -s 1
```

規則

- SMP 構成の場合，ノンプライマリサーバブレードを指定すると，次のメッセージを表示し，OS コンソールに接続しません。

  ```
  E0640 : <Blade %1$d> Command was canceled. Specified blade is not the
  primary blade of SMP.
  ```

- リモートコンソール・OS コンソール不可の権限が付与されたユーザは，サーバブレードの OS コンソールへ接続できません。

5.21.2 exit

CLI コンソールを終了します。

形式

```
exit
```

権限

すべての権限

パラメータ

なし

実行例

［CLI コンソールを終了する］

```
exit
```

5.21.3 set web-console function

Web コンソールの使用可否を設定します。

次に示す項目を設定します。

- 管理 LAN からの Web コンソールの使用可否

  システムコンソールをマネジメントモジュールの管理 LAN ポートに接続した場合に, Web コンソールを使用できるようにするかどうかを設定します。
- 保守 LAN からの Web コンソールの使用可否

  システムコンソールをマネジメントモジュールの保守 LAN ポート （MAINT）に接続した場合に，Web コンソールを使用できるようにするかどうかを設定します。

形式

```
set web-console function [-mg <function>] [-mn <function>] [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-mg *<function>*

管理 LAN からの Web コンソール使用可否

- enable：使用できる
- disable：使用できない

-mn *<function>*

保守 LAN からの Web コンソール使用可否

- enable：使用できる
- disable：使用できない

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

［管理 LAN から Web コンソールを使用できないように設定する］

```
set web-console function -mg disable
```

規則

Web コンソールを使用できなくする場合，新たに Web コンソールにログインすることはできなくなります。ログイン中のユーザは，ログアウトするまで Web コンソールを使用できます。

5.21.4 show web-console function

Web コンソールの使用可否の設定内容を表示します。

次に示す項目を表示します。

- 管理 LAN からの Web コンソールの使用可否
- 保守 LAN からの Web コンソールの使用可否

形式

```
show web-console function
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

［Web コンソールの使用可否を表示する］

```
show web-console function
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-200 Web console functionality

表示項目	説明
`Web console (mgmt-lan)`	管理 LAN からの Web コンソールの使用可否 ・ enable：使用できる ・ disable：使用できない
`Web console (mnt-lan)`	保守 LAN からの Web コンソールの使用可否 ・ enable：使用できる ・ disable：使用できない

5.22 品名識別コマンド

品名識別データベースを管理するためのコマンドについて説明します。

5.22.1 show parts-db list

品名識別データベースのユニットニモニックの一覧を表示します。

形式

```
show parts-db list
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

なし

実行例

[品名識別データベースを表示する]

```
show parts-db list
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-201 Parts DB

表示項目	説明
Unit	品名識別データベースのユニットニモニック

5.22.2 show parts-db unit

品名識別データベースのユニット情報を表示します。

形式

```
show parts-db unit -m <pdb_unit_mnemonic>
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-m *<pdb_unit_mnemonic>*

品名識別データベースのユニットニモニック

実行例

[品名識別データベースの SRV1 ユニットの情報を表示する]

```
show parts-db unit -m SRV1
```

実行結果

コマンドの実行結果として表示される項目について，次の表に示します。

表 5-202 Parts DB unit information

表示項目	説明
Status	部品の搭載状態 ・ installed：搭載 ・ not installed：非搭載
Mnemonic	FRU ニモニック
Name	品名
Drawing number	部品コード
Serial number	シリアル番号

5.22.3 update parts-db

品名識別データベースを更新します。

形式

```
update parts-db [-F]
```

権限

シャーシ権限

パラメータ

-F

このパラメータを指定すると，確認ダイアログを表示しないでコマンドを実行します。このパラメータは省略できます。

実行例

[品名識別データベースを更新する]

```
update parts-db
```

A

マネジメントモジュールが使用しているソフトウェアのライセンス情報

ソフトウェアのライセンス情報について説明します。

❒ A.1 ソフトウェアのライセンス情報

A.1 ソフトウェアのライセンス情報

マネジメントモジュールのファームウェアでは，弊社が開発または作成したソフトウェアの他に，次に記述するオープンソースソフトウェアをそれぞれのソフトウェアのソフトウェア使用許諾契約書に従い使用しています。該当するソフトウェア，および同ソフトウェアの使用許諾契約書の詳細につきましては，次の表を参照してください。

弊社は，お客様の要求に応じて，GNU General Public License（GPL）など，ソースコードの提供義務が記載された使用許諾条件に基づき使用許諾されるソフトウェアのソースコードを記録媒体（CD-ROM または DVD）でお客様に提供いたします。その際，当社は記録媒体の費用，送料および手数料をお客様に請求いたしますのでご了承ください。なお，ソースコードの要求はマネジメントモジュールファームウェアのバージョン（マネジメントモジュールのコンソールから確認できます）を申し添えのうえ，弊社担当営業までご連絡ください。

また，次に記述するオープンソースソフトウェアに関しては，弊社担当営業にお問い合わせください。

表 A-1 オープンソースソフトウェア

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
acl	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
alsa-lib	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
apr	Apache License Version 2.0 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.apache.org/licenses/ Apache Portable Runtime Copyright (c) 2009 The Apache Software Foundation. This product includes software developed by The Apache Software Foundation (http://www.apache.org/). Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign. This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm. This software contains code derived from UNIX V7, Copyright(C) Caldera International Inc.
apr-util	Apache License Version 2.0 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.apache.org/licenses/ Apache Portable Runtime Utility Library Copyright (c) 2009 The Apache Software Foundation. This product includes software developed by The Apache Software Foundation (http://www.apache.org/). Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign. This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).
arptables_jf	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
atk	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
attr	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
audit	GNU General Public License version2 GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
augeas	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
autoconf	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
automake	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
avahi	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
bash	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
bind	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
busybox	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
bzip2	This program, "bzip2", the associated library "libbzip2", and all documentation, are copyright (C) 1996-2007 Julian R Seward. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required. 3. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software. 4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Julian Seward,jseward@bzip.org bzip2/libbzip2 version 1.0.5 of 10 December 2007
cairo	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
cdrkit	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
checkpolicy	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
chkconfig	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
cloog	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
coreutils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
cracklib	GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
cups	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
cURL	COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE Copyright (c) 1996 - 2009, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>. All rights reserved. Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.
cyrus-sasl	CMU libsasl Tim Martin Rob Earhart Rob Siemborski Copyright (c) 1998-2003 Carnegie Mellon University. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The name "Carnegie Mellon University" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For permission or any other legal details, please contact Office of Technology Transfer Carnegie Mellon University 5000 Forbes Avenue Pittsburgh, PA 15213-3890 (412) 268-4387, fax: (412) 268-7395 tech-transfer@andrew.cmu.edu 4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by Computing Services at Carnegie Mellon University (http://www.cmu.edu/computing/)." CARNEGIE MELLON UNIVERSITY DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CARNEGIE MELLON UNIVERSITY BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.
db4	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
dbus-glib	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
ISC dhcp	Copyright (c) 2004-2010 by Internet Systems Consortium, Inc. ("ISC") Copyright (c) 1995-2003 by Internet Software Consortium Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ISC DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL ISC BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE. Internet Systems Consortium, Inc. 950 Charter Street Redwood City, CA 94063 <info@isc.org> https://www.isc.org/
docbook-dtds	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
docbook-style-dsssl	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
docbook-style-xsl	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
docbook-utils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
dosfsutils	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
dracut	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
e2fsprogs	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
efiver	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
elfutils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
ethtool	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
expat	Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers. Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.
findutils	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
fuse-sshfs	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
gamin	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
gdbm	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
giflib	GNU General Public License version2

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
glib2	GNU Library General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.0.html
glibc	GNU General Public License version2 GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
GMP	GNU General Public License version2 GNU Lesser General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html
GnuTLS	GNU General Public License version2 GNU Lesser General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html
groff	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
grubby	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
gtk2	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
gtk-doc	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
gzip	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
hicolor-icon-theme	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
httpd	Apache License Version 2.0 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.apache.org/licenses/ Apache HTTP Server Copyright 2012 The Apache Software Foundation. This product includes software developed at The Apache Software Foundation (http://www.apache.org/). Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign. This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore). Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England. The original software is available from

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/
hwdata	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
initscripts	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
iproute	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
iptables	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
iputils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
keyutils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
krb5	Copyright (C) 1985-2012 by the Massachusetts Institute of Technology. All rights reserved. Export of software employing encryption from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Furthermore if you modify this software you must label your software as modified software and not distribute it in such a fashion that it might be confused with the original MIT software. M.I.T. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. Documentation components of this software distribution are licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. (`http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/') Individual source code files are copyright MIT, Cygnus Support, Novell, OpenVision Technologies, Oracle, Red Hat, Sun Microsystems, FundsXpress, and others. Project Athena, Athena, Athena MUSE, Discuss, Hesiod, Kerberos, Moira, and Zephyr are trademarks of the Massachusetts Institute of Technology (MIT). No commercial use of these trademarks may be made without prior written permission of MIT. "Commercial use" means use of a name in a product or other for-profit manner. It does NOT prevent a commercial firm from referring to the MIT trademarks in order to convey information (although in doing so, recognition of their trademark status should be given). ---------- The following copyright and permission notice applies to the OpenVision Kerberos Administration system located in `kadmin/create', `kadmin/dbutil', `kadmin/passwd', `kadmin/server', `lib/kadm5', and portions of `lib/rpc': Copyright, OpenVision Technologies, Inc., 1993-1996, All Rights Reserved WARNING: Retrieving the OpenVision Kerberos Administration system source code, as described below, indicates your acceptance of the following terms. If you do not

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	agree to the following terms, do not retrieve the OpenVision Kerberos administration system. You may freely use and distribute the Source Code and Object Code compiled from it, with or without modification, but this Source Code is provided to you "AS IS" EXCLUSIVE OF ANY WARRANTY, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ANY OTHER WARRANTY, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED. IN NO EVENT WILL OPENVISION HAVE ANY LIABILITY FOR ANY LOST PROFITS, LOSS OF DATA OR COSTS OF PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES, OR FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THIS AGREEMENT, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE RESULTING FROM THE USE OF THE SOURCE CODE, OR THE FAILURE OF THE SOURCE CODE TO PERFORM, OR FOR ANY OTHER REASON. OpenVision retains all copyrights in the donated Source Code. OpenVision also retains copyright to derivative works of the Source Code, whether created by OpenVision or by a third party. The OpenVision copyright notice must be preserved if derivative works are made based on the donated Source Code. OpenVision Technologies, Inc. has donated this Kerberos Administration system to MIT for inclusion in the standard Kerberos 5 distribution. This donation underscores our commitment to continuing Kerberos technology development and our gratitude for the valuable work which has been performed by MIT and the Kerberos community. ---------- Portions contributed by Matt Crawford `<crawdad@fnal.gov>' were work performed at Fermi National Accelerator Laboratory, which is operated by Universities Research Association, Inc., under contract DE-AC02-76CHO3000 with the U.S. Department of Energy. ---------- Portions of `src/lib/crypto' have the following copyright: Copyright (C) 1998 by the FundsXpress, INC. All rights reserved. Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of FundsXpress. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. FundsXpress makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. ---------- The implementation of the AES encryption algorithm in `src/lib/crypto/builtin/aes' has the following copyright: Copyright (C) 2001, Dr Brian Gladman `<brg@gladman.uk.net>', Worcester, UK. All rights reserved. LICENSE TERMS The free distribution and use of this software in both source and binary form is allowed (with or without changes) provided that: 1. distributions of this source code include the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer; 2. distributions in binary form include the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other associated materials;

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	3. the copyright holder's name is not used to endorse products built using this software without specific written permission. DISCLAIMER This software is provided 'as is' with no explcit or implied warranties in respect of any properties, including, but not limited to, correctness and fitness for purpose. ---------- Portions contributed by Red Hat, including the pre-authentication plug-in framework and the NSS crypto implementation, contain the following copyright: Copyright (C) 2006 Red Hat, Inc. Portions copyright (C) 2006 Massachusetts Institute of Technology All Rights Reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. * Neither the name of Red Hat, Inc., nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- The bundled verto source code is subject to the following license: Copyright 2011 Red Hat, Inc. Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. ---------- The implementations of GSSAPI mechglue in GSSAPI-SPNEGO in `src/lib/gssapi', including the following files: lib/gssapi/generic/gssapi_err_generic.et lib/gssapi/mechglue/g_accept_sec_context.c lib/gssapi/mechglue/g_acquire_cred.c

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	lib/gssapi/mechglue/g_canon_name.c lib/gssapi/mechglue/g_compare_name.c lib/gssapi/mechglue/g_context_time.c lib/gssapi/mechglue/g_delete_sec_context.c lib/gssapi/mechglue/g_dsp_name.c lib/gssapi/mechglue/g_dsp_status.c lib/gssapi/mechglue/g_dup_name.c lib/gssapi/mechglue/g_exp_sec_context.c lib/gssapi/mechglue/g_export_name.c lib/gssapi/mechglue/g_glue.c lib/gssapi/mechglue/g_imp_name.c lib/gssapi/mechglue/g_imp_sec_context.c lib/gssapi/mechglue/g_init_sec_context.c lib/gssapi/mechglue/g_initialize.c lib/gssapi/mechglue/g_inquire_context.c lib/gssapi/mechglue/g_inquire_cred.c lib/gssapi/mechglue/g_inquire_names.c lib/gssapi/mechglue/g_process_context.c lib/gssapi/mechglue/g_rel_buffer.c lib/gssapi/mechglue/g_rel_cred.c lib/gssapi/mechglue/g_rel_name.c lib/gssapi/mechglue/g_rel_oid_set.c lib/gssapi/mechglue/g_seal.c lib/gssapi/mechglue/g_sign.c lib/gssapi/mechglue/g_store_cred.c lib/gssapi/mechglue/g_unseal.c lib/gssapi/mechglue/g_userok.c lib/gssapi/mechglue/g_utils.c lib/gssapi/mechglue/g_verify.c lib/gssapi/mechglue/gssd_pname_to_uid.c lib/gssapi/mechglue/mglueP.h lib/gssapi/mechglue/oid_ops.c lib/gssapi/spnego/gssapiP_spnego.h lib/gssapi/spnego/spnego_mech.c and the initial implementation of incremental propagation, including the following new or changed files: include/iprop_hdr.h kadmin/server/ipropd_svc.c lib/kdb/iprop.x lib/kdb/kdb_convert.c lib/kdb/kdb_log.c lib/kdb/kdb_log.h lib/krb5/error_tables/kdb5_err.et slave/kpropd_rpc.c slave/kproplog.c are subject to the following license: Copyright (C) 2004 Sun Microsystems, Inc. Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY,

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. Kerberos V5 includes documentation and software developed at the University of California at Berkeley, which includes this copyright notice: Copyright (C) 1983 Regents of the University of California. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- Portions contributed by Novell, Inc., including the LDAP database backend, are subject to the following license: Copyright (C) 2004-2005, Novell, Inc. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. * The copyright holder's name is not used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	---------- Portions funded by Sandia National Laboratory and developed by the University of Michigan's Center for Information Technology Integration, including the PKINIT implementation, are subject to the following license: COPYRIGHT (C) 2006-2007 THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN ALL RIGHTS RESERVED Permission is granted to use, copy, create derivative works and redistribute this software and such derivative works for any purpose, so long as the name of The University of Michigan is not used in any advertising or publicity pertaining to the use of distribution of this software without specific, written prior authorization. If the above copyright notice or any other identification of the University of Michigan is included in any copy of any portion of this software, then the disclaimer below must also be included. THIS SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT REPRESENTATION FROM THE UNIVERSITY OF MICHIGAN AS TO ITS FITNESS FOR ANY PURPOSE, AND WITHOUT WARRANTY BY THE UNIVERSITY OF MICHIGAN OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WITH RESPECT TO ANY CLAIM ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OF THE SOFTWARE, EVEN IF IT HAS BEEN OR IS HEREAFTER ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. ---------- The pkcs11.h file included in the PKINIT code has the following license: Copyright 2006 g10 Code GmbH Copyright 2006 Andreas Jellinghaus This file is free software; as a special exception the author gives unlimited permission to copy and/or distribute it, with or without modifications, as long as this notice is preserved. This file is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY, to the extent permitted by law; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Portions contributed by Apple Inc. are subject to the following license: Copyright 2004-2008 Apple Inc. All Rights Reserved. Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Apple Inc. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Apple Inc. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. The implementations of UTF-8 string handling in src/util/support and src/lib/krb5/unicode are subject to the following copyright and permission notice: The OpenLDAP Public License Version 2.8, 17 August 2003

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions in source form must retain copyright statements and notices, 2. Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and 3. Redistributions must contain a verbatim copy of this document. The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time. Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The names of the authors and copyright holders must not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior permission. Title to copyright in this Software shall at all times remain with copyright holders. OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation. Copyright 1999-2003 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA. All Rights Reserved. Permission to copy and distribute verbatim copies of this document is granted. Marked test programs in src/lib/krb5/krb have the following copyright: Copyright (C) 2006 Kungliga Tekniska Hogskolan (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden). All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of KTH nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KTH AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KTH OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- Portions of the RPC implementation in src/lib/rpc and src/include/gssrpc have the following copyright and permission notice: Copyright (C) 2010, Oracle America, Inc. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of the "Oracle America, Inc." nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- Copyright (C) 2006,2007,2009 NTT (Nippon Telegraph and Telephone Corporation). All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer as the first lines of this file unmodified. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NTT "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NTT BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- Copyright 2000 by Carnegie Mellon University All Rights Reserved Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Carnegie Mellon University not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. CARNEGIE MELLON UNIVERSITY DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CARNEGIE MELLON UNIVERSITY BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE. ---------- Copyright (C) 2002 Naval Research Laboratory (NRL/CCS) Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation is hereby granted, provided that both the copyright notice and this permission notice appear in all copies of the software, derivative works or modified versions, and any portions thereof. NRL ALLOWS FREE USE OF THIS SOFTWARE IN ITS "AS IS" CONDITION AND DISCLAIMS ANY LIABILITY OF ANY KIND FOR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE USE OF THIS SOFTWARE. ---------- Portions extracted from Internet RFCs have the following copyright notice: Copyright (C) The Internet Society (2006). This document is subject to the rights, licenses and restrictions contained in BCP 78, and except as set forth therein, the authors retain all their rights. This document and the information contained herein are provided on an "AS IS" basis and THE CONTRIBUTOR, THE ORGANIZATION HE/SHE REPRESENTS OR IS SPONSORED BY (IF ANY), THE INTERNET SOCIETY AND THE INTERNET ENGINEERING TASK FORCE DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE INFORMATION HEREIN WILL NOT INFRINGE ANY RIGHTS OR ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. ---------- Copyright (C) 1991, 1992, 1994 by Cygnus Support. Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Cygnus Support makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. ---------- Copyright (C) 2006 Secure Endpoints Inc. Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. ---------- Portions of the implementation of the Fortuna-like PRNG are subject to the following notice: Copyright (C) 2005 Marko Kreen All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Copyright (C) 1994 by the University of Southern California EXPORT OF THIS SOFTWARE from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to copy, modify, and distribute this software and its documentation in source and binary forms is hereby granted, provided that any documentation or other materials related to such distribution or use acknowledge that the software was developed by the University of Southern California. DISCLAIMER OF WARRANTY. THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS". The University of Southern California MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. By way of example, but not limitation, the University of Southern California MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE. The University of Southern California shall not be held liable for any liability nor for any direct, indirect, or consequential damages with respect to any claim by the user or distributor of the ksu software. ---------- Copyright (C) 1995 The President and Fellows of Harvard University This code is derived from software contributed to Harvard by Jeremy Rassen. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- Copyright (C) 2008 by the Massachusetts Institute of Technology. Copyright 1995 by Richard P. Basch. All Rights Reserved. Copyright 1995 by Lehman Brothers, Inc. All Rights Reserved. Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Richard P. Basch, Lehman Brothers and M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Richard P. Basch, Lehman Brothers and M.I.T. make no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. ---------- The following notice applies to `src/lib/krb5/krb/strptime.c': Copyright (C) 1997, 1998 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved. This code was contributed to The NetBSD Foundation by Klaus Klein. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors. 4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY,

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- The following notice applies to Unicode library files in `src/lib/krb5/unicode': Copyright 1997, 1998, 1999 Computing Research Labs, New Mexico State University Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COMPUTING RESEARCH LAB OR NEW MEXICO STATE UNIVERSITY BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. ---------- The following notice applies to `src/util/support/strlcpy.c': Copyright (C) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com> Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE. ---------- The following notice applies to `src/util/profile/argv_parse.c' and `src/util/profile/argv_parse.h': Copyright 1999 by Theodore Ts'o. Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THEODORE TS'O (THE AUTHOR) DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE. (Isn't it sick that the U.S. culture of lawsuit-happy lawyers requires this kind of disclaimer?) ---------- The following notice applies to SWIG-generated code in `src/util/profile/profile_tcl.c':

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	Copyright (C) 1999-2000, The University of Chicago This file may be freely redistributed without license or fee provided this copyright message remains intact. ---------- The following notice applies to portiions of `src/lib/rpc' and `src/include/gssrpc': Copyright (C) 2000 The Regents of the University of Michigan. All rights reserved. Copyright (C) 2000 Dug Song <dugsong@UMICH.EDU>. All rights reserved, all wrongs reversed. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- Implementations of the MD4 algorithm are subject to the following notice: Copyright (C) 1990, RSA Data Security, Inc. All rights reserved. License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD4 Message Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function. License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD4 Message Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work. RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind. These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software. ---------- Implementations of the MD5 algorithm are subject to the following notice: Copyright (C) 1990, RSA Data Security, Inc. All rights reserved. License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message- Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function. License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work. RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software. ---------- The following notice applies to `src/lib/crypto/crypto_tests/t_mddriver.c': Copyright (C) 1990-2, RSA Data Security, Inc. Created 1990. All rights reserved. RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind. These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software. ---------- Portions of `src/lib/krb5' are subject to the following notice: Copyright (C) 1994 CyberSAFE Corporation. Copyright 1990,1991,2007,2008 by the Massachusetts Institute of Technology. All Rights Reserved. Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Furthermore if you modify this software you must label your software as modified software and not distribute it in such a fashion that it might be confused with the original M.I.T. software. Neither M.I.T., the Open Computing Security Group, nor CyberSAFE Corporation make any representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. ---------- Portions contributed by PADL Software are subject to the following license: Copyright (c) 2011, PADL Software Pty Ltd. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. Neither the name of PADL Software nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY PADL SOFTWARE AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL PADL SOFTWARE OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ---------- The bundled libev source code is subject to the following license:

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	All files in libev are Copyright (C)2007,2008,2009 Marc Alexander Lehmann. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Alternatively, the contents of this package may be used under the terms of the GNU General Public License ("GPL") version 2 or any later version, in which case the provisions of the GPL are applicable instead of the above. If you wish to allow the use of your version of this package only under the terms of the GPL and not to allow others to use your version of this file under the BSD license, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the GPL in this and the other files of this package. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under either the BSD or the GPL.
libart_lgpl	GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.0.html
libcap	Unless otherwise *explicitly* stated, the following text describes the licensed conditions under which the contents of this libcap release may be used and distributed: --- Redistribution and use in source and binary forms of libcap, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain any existing copyright notice, and this entire permission notice in its entirety, including the disclaimer of warranties. 2. Redistributions in binary form must reproduce all prior and current copyright notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The name of any author may not be used to endorse or promote products derived from this software without their specific prior written permission. ALTERNATIVELY, this product may be distributed under the terms of the GNU General Public License, in which case the provisions of the GNU GPL are required INSTEAD OF the above restrictions. (This clause is necessary due to a potential conflict between the GNU GPL and the restrictions contained in a BSD-style copyright.) THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR(S) BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. ----------
libcap-ng	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libdaemon	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libee	GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
libestr	GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
libgcc	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libgcrypt	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
libgomp	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libgpg-error	GNU General Public License version2 GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
libidn	GNU General Public License version2 GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
libmcrypt	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libmudflap	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libnih	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libnl	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libpcap	License: BSD

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
libpng	This copy of the libpng notices is provided for your convenience. In case of any discrepancy between this copy and the notices in the file png.h that is included in the libpng distribution, the latter shall prevail. COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE: If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence. This code is released under the libpng license. libpng versions 1.2.6, August 15, 2004, through 1.2.49, March 29, 2012, are Copyright (c) 2004, 2006-2009 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors Cosmin Truta libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5 - October 3, 2002, are Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors Simon-Pierre Cadieux Eric S. Raymond Gilles Vollant and with the following additions to the disclaimer: There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user. libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright (c) 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors: Tom Lane Glenn Randers-Pehrson Willem van Schaik libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996, 1997 Andreas Dilger Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors: John Bowler Kevin Bracey Sam Bushell Magnus Holmgren Greg Roelofs Tom Tanner libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc. For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	Andreas Dilger Dave Martindale Guy Eric Schalnat Paul Schmidt Tim Wegner The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage. Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions: 1. The origin of this source code must not be misrepresented. 2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source. 3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution. The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated. A "png_get_copyright" function is available, for convenient use in "about" boxes and the like: printf("%s",png_get_copyright(NULL)); Also, the PNG logo (in PNG format, of course) is supplied in the files "pngbar.png" and "pngbar.jpg (88x31) and "pngnow.png" (98x31). Libpng is OSI Certified Open Source Software. OSI Certified Open Source is a certification mark of the Open Source Initiative. Glenn Randers-Pehrson glennrp at users.sourceforge.net March 29, 2012
libsemanage	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libsepol	GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
libstdc++	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libtalloc	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
libtasn1	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
libtdb	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
libtevent	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
libthai	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libtool	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libusb	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libutempter	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
libxml2	Except where otherwise noted in the source code (e.g. the files hash.c, list.c and the trio files, which are covered by a similar licence but with different Copyright notices) all the files are: Copyright (C) 1998-2003 Daniel Veillard. All Rights Reserved. Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is fur- nished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FIT- NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE DANIEL VEILLARD BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CON- NECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. Except as contained in this notice, the name of Daniel Veillard shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other deal-ings in this Software without prior written authorization from him.
Linux Kernel	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
lm_sensors	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
log4cpp	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
logrotate	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
make	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
MAKEDEV	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
mcelog	GNU General Public License version2

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
mingetty	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
module-init-tools	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
mpfr	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
mtools	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
nano	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
ncurses	Copyright (c) 1998-2004,2006 Free Software Foundation, Inc. Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, distribute with modifications, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE ABOVE COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. Except as contained in this notice, the name(s) of the above copyright holders shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization.
netcf	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
net-SNMP	Berkeley Software Distribution License like ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.net-snmp.org/about/license.html
Nettle	GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
net-tools	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
newt	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
nfs-utils	GNU General Public License version2

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
nkf	zlib License ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://zlib.net/zlib_license.html
nmap	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
nspr	MOZILLA PUBLIC LICENSE VERSION 2.0 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://mozilla.org/MPL/2.0/
nss	MOZILLA PUBLIC LICENSE VERSION 2.0 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://mozilla.org/MPL/2.0/
ntp	Copyright (c) David L. Mills 1992-2009 Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both the copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name University of Delaware not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. The University of Delaware makes no representations about the suitability this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.
OpenLDAP	The OpenLDAP Public License Version 2.8, 17 August 2003 Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions in source form must retain copyright statements and notices, 2. Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and 3. Redistributions must contain a verbatim copy of this document. The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time. Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The names of the authors and copyright holders must not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior permission. Title to copyright in this Software shall at all times remain with copyright holders.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation. Copyright 1999-2003 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA. All Rights Reserved. Permission to copy and distribute verbatim copies of this document is granted.
openslp	The following copyright and license is applicable to the entire OpenSLP project (libslp, slpd, and related documentation): Copyright (C) 2000 Caldera Systems, Inc All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. Neither the name of Caldera Systems nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS `AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE CALDERA SYSTEMS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
openssh	Berkeley Software Distribution License like ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.openbsd.org/cgi-bin/cvsweb/src/usr.bin/ssh/LICENCE?rev=HEAD
openssl	OpenSSL License SSLeay license ライセンスの詳細は次の URL を参照してください。 http://www.openssl.org/source/license.html
openssl_tpm_engine	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
oprofile	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
pam	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
pam_krb5	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
pam_ldap	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
pango	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
pcre	PCRE LICENCE ---------- PCRE is a library of functions to support regular expressions whose syntax and semantics are as close as possible to those of the Perl 5 language. Release 7 of PCRE is distributed under the terms of the "BSD" licence, as specified below. The documentation for PCRE, supplied in the "doc" directory, is distributed under the same terms as the software itself. The basic library functions are written in C and are freestanding. Also included in the distribution is a set of C++ wrapper functions. THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS --------- Written by: Philip Hazel Email local part: ph10 Email domain: cam.ac.uk University of Cambridge Computing Service, Cambridge, England. Copyright (c) 1997-2008 University of Cambridge All rights reserved. THE C++ WRAPPER FUNCTIONS --------- Contributed by: Google Inc. Copyright (c) 2007-2008, Google Inc. All rights reserved. THE "BSD" LICENCE --------- Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. * Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
perl	This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of either: a) the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 1, or (at your option) any later version, or b) the "Artistic License" which comes with this Kit.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See either the GNU General Public License or the Artistic License for more details. You should have received a copy of the Artistic License with this Kit, in the file named "Artistic". If not, I'll be glad to provide one. You should also have received a copy of the GNU General Public License along with this program in the file named "Copying". If not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA or visit their web page on the internet at http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html. For those of you that choose to use the GNU General Public License, my interpretation of the GNU General Public License is that no Perl script falls under the terms of the GPL unless you explicitly put said script under the terms of the GPL yourself. Furthermore, any object code linked with perl does not automatically fall under the terms of the GPL, provided such object code only adds definitions of subroutines and variables, and does not otherwise impair the resulting interpreter from executing any standard Perl script. I consider linking in C subroutines in this manner to be the moral equivalent of defining subroutines in the Perl language itself. You may sell such an object file as proprietary provided that you provide or offer to provide the Perl source, as specified by the GNU General Public License. (This is merely an alternate way of specifying input to the program.) You may also sell a binary produced by the dumping of a running Perl script that belongs to you, provided that you provide or offer to provide the Perl source as specified by the GPL. (The fact that a Perl interpreter and your code are in the same binary file is, in this case, a form of mere aggregation.) This is my interpretation of the GPL. If you still have concerns or difficulties understanding my intent, feel free to contact me. Of course, the Artistic License spells all this out for your protection, so you may prefer to use that.
php-pear	Copyright (c) 1997-2009, Stig Bakken <ssb@php.net>, Gregory Beaver <cellog@php.net>, Helgi Tormar Torbjornsson <helgi@php.net>, Tomas V.V.Cox <cox@idecnet.com>, Martin Jansen <mj@php.net>. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
pkgconfig	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
plymouth	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
policycoreutils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
popt	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
portmap	Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. 4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Sun RPC is a product of Sun Microsystems, Inc. and is provided for unrestricted use provided that this legend is included on all tape media and as a part of the software program in whole or part. Users may copy or modify Sun RPC without charge, but are not authorized to license or distribute it to anyone else except as part of a product or program developed by the user. SUN RPC IS PROVIDED AS IS WITH NO WARRANTIES OF ANY KIND INCLUDING THE WARRANTIES OF DESIGN, MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE. Sun RPC is provided with no support and without any obligation on the part of Sun Microsystems, Inc. to assist in its use, correction, modification or enhancement. SUN MICROSYSTEMS, INC. SHALL HAVE NO LIABILITY WITH RESPECT TO THE INFRINGEMENT OF COPYRIGHTS, TRADE SECRETS OR ANY PATENTS BY SUN RPC OR ANY PART THEREOF.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	In no event will Sun Microsystems, Inc. be liable for any lost revenue or profits or other special, indirect and consequential damages, even if Sun has been advised of the possibility of such damages. Sun Microsystems, Inc. 2550 Garcia Avenue Mountain View, California 94043
portreserve	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
ppl	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
procps	GNU General Public License version2 GNU Library General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.0.html
psmisc	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
Qt/Embedded	GNU Lesser General Public License version2.1 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
readline	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
rng-tools	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
rpm	GNU General Public License version2 GNU Library General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.0.html
rsyslogd	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
LCD ドライバ S1D13U11 Linux 2.6.35 Framebuffer and Touchscreen driver (2011-01-05)	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
sed	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
sgml-common	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
shadow-utils	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
slang	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
squashfs-tools	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
ssmtp	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
strongswan	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
syslinux	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
SysVinit	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
tar	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
tcp_wrappers	TCP wrapper license ライセンスの詳細は次の URL を参照してください。 ftp://ftp.porcupine.org/pub/security/tcp_wrappers_license/
tcpdump	The BSD 3-Clause License License: BSD Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
telnet	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
tftp	Copyright (c) 1983, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. 4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
tslib	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
tzdata	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
udev	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
upstart	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
util-linux-ng	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
uuid	COPYRIGHT AND LICENSE Copyright (c) 2004-2008 Ralf S. Engelschall <rse@engelschall.com> Copyright (c) 2004-2008 The OSSP Project <http://www.ossp.org/> This file is part of OSSP uuid, a library for the generation of UUIDs which can found at http://www.ossp.org/pkg/lib/uuid/ Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies. THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS AND COPYRIGHT HOLDERS AND THEIR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. HOME AND DOCUMENTATION The documentation and latest release can be found on ・ http://www.ossp.org/pkg/lib/uuid/ ・ ftp://ftp.ossp.org/pkg/lib/uuid/
vsftpd	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
which	GNU General Public License version3 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
Xinetd	ORIGINAL LICENSE: This software is (c) Copyright 1992 by Panagiotis Tsirigotis The author (Panagiotis Tsirigotis) grants permission to use, copy, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee, provided that the above copyright notice extant in files in this distribution is not removed from files included in any redistribution and that this copyright notice is also included in any redistribution. Modifications to this software may be distributed, either by distributing the modified software or by distributing patches to the original software, under the following additional terms: 1. The version number will be modified as follows: a. The first 3 components of the version number (i.e <number>.<number>.<number>) will remain unchanged. b. A new component will be appended to the version number to indicate the modification level. The form of this component is up to the author of the modifications. 2. The author of the modifications will include his/her name by appending it along with the new version number to this file and will be responsible for any wrong behavior of the modified software. The author makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without any express or implied warranty. Modifications: Version: 2.1.8.7-current Copyright 1998-2001 by Rob Braun Sensor Addition Version: 2.1.8.9pre14a Copyright 2001 by Steve Grubb This is an exerpt from an email I recieved from the original author, allowing xinetd as maintained by me, to use the higher version numbers: I appreciate your maintaining the version string guidelines as specified in the copyright. But I did not mean them to last as long as they did. So, if you want, you may use any 2.N.* (N >= 3) version string for future xinetd versions that you release. Note that I am excluding the 2.2.* line; using that would only create confusion. Naming the next release 2.3.0 would put to rest the confusion about 2.2.1 and 2.1.8.*.
xz	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
zlib	zlib License ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://zlib.net/zlib_license.html
igb driver	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
xmlrpc-c	XML-RPC For C/C++ License Copyright (C) 2001 by First Peer, Inc. All rights reserved. Copyright (C) 2001 by Eric Kidd. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Expat License Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE. ABYSS Web Server License Copyright (C) 2000 by Moez Mahfoudh <mmoez@bigfoot.com>. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
	FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Python 1.5.2 License Copyright 1991, 1992, 1993, 1994 by Stichting Mathematisch Centrum, Amsterdam, The Netherlands. All Rights Reserved Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the names of Stichting Mathematisch Centrum or CWI or Corporation for National Research Initiatives or CNRI not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. While CWI is the initial source for this software, a modified version is made available by the Corporation for National Research Initiatives (CNRI) at the Internet address ftp://ftp.python.org. STICHTING MATHEMATISCH CENTRUM AND CNRI DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL STICHTING MATHEMATISCH CENTRUM OR CNRI BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

B

HCSM のアラートメッセージ一覧

HCSM が出力するアラートメッセージの一覧を示します。

❒ B.1 メッセージ一覧

B.1 メッセージ一覧

HCSM のアラートメッセージを次の表に示します。

表 B-1 HCSM のアラートメッセージ一覧

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
FD00	警告	シャーシ内の温度が警告レベルになりました。 (Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の温度が警告レベルになったことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 継続動作ができますが，より高い障害のレベル(メッセージ ID：FD01)に移行することがあるため，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の FAN モジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD01	障害	シャーシ内の温度が障害レベルになりました。 (温度異常発生)(Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の温度が障害レベルになったことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 ハードウェアの保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。また，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の FAN モジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD02	情報	シャーシ内の温度が正常レベルに回復しました。 (Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の温度が正常レベルに回復したことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD03	警告	CPU の温度が警告レベルになりました。	意味

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
		(Temp(X)，指摘部位：Y)	Y に示す部位の CPU の温度が警告レベルになったことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 継続動作ができますが，より高い障害のレベル(メッセージ ID：FD04)に移行する場合があるため，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の FAN モジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD04	障害	CPU の温度が障害レベルになりました。 (温度異常発生)(Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の CPU の温度が障害レベルになったことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 ハードウェアの保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。また，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の FAN モジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD05	情報	CPU の温度が正常レベルに回復しました。 (Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の CPU の温度が正常レベルに回復したことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD10	警告	電圧が警告レベルになりました。 (Voltage(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電圧が警告レベルになったことを示します。 X は高圧(Upper)か低圧(Lower)の区分を示します。 対処

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			継続動作ができますが，より高い障害のレベル(メッセージ ID：FD11)に移行する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD11	障害	電圧が障害レベルになりました。 (電圧異常発生)(Voltage(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電圧が障害レベルになったことを示します。 X は高圧(Upper)か低圧(Lower)の区分を示します。 対処 ハードウェア保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD12	情報	電圧が正常レベルに回復しました。 (Voltage(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電圧が正常レベルに回復したことを示します。 X は高圧(Upper)か低圧(Lower)の区分を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD21	障害	電流が障害レベルになりました。 (電流異常発生) (Current(Upper)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電流が障害レベルになったことを示します。 対処 ハードウェア保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD22	情報	電流が正常レベルに回復しました。 (Current(Upper)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電流が正常レベルに回復したことを示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD30	情報	モジュールが挿入されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールが挿入されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD31	情報	モジュールが抜去されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールが抜去されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD38	障害	ウォッチドッグタイマのタイムアウトを検出しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位において，ウォッチドッグタイマのタイムアウトを検出したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
FD40	警告	サーバで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレードで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD41	障害	サーバで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレードで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD42	情報	サーバが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレードが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD43	警告	物理パーティションで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレードで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD44	障害	物理パーティションで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレードで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD45	情報	物理パーティションが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレードが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD46	警告	電源で警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 電源モジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD47	障害	電源で障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 電源モジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD48	情報	電源が回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 電源モジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD4A	障害	冷却ファンで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 ファンモジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD4B	情報	冷却ファンが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 ファンモジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD4C	警告	スイッチで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 スイッチモジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD4D	障害	スイッチで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 スイッチモジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD4E	情報	スイッチが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 スイッチモジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD50	障害	ディスクで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 HDD で障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD51	情報	ディスクが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 HDD が正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD52	警告	管理モジュールで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 管理モジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD53	障害	管理モジュールで障害が発生しました。	意味

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
		(指摘部位：X，発生事象：Y)	マネジメントモジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD54	情報	管理モジュールが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 マネジメントモジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD58	警告	その他のモジュールで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレード, 電源モジュール, ファンモジュール，スイッチモジュール，HDD，マネジメントモジュール以外のモジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD59	障害	その他のモジュールで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 サーバブレード, 電源モジュール, ファンモジュール，スイッチモジュール，HDD，マネジメントモジュール以外のモジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD60	警告	冷却ファンの回転数が異常です。 (指摘部位：X)	意味 X に示すファンモジュールの回転数が異常値であることを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD61	情報	冷却ファンの回転数が回復しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すファンモジュールの回転数が正常値に回復したことを示します。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD64	警告	シャーシの AC 入力がありません。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールで，AC 電源入力が無くなったことを示します。 対処 AC 電源が正しく供給されているかを確認し，正しく供給されている場合はお買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD65	情報	シャーシの AC 入力が回復しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールで，AC 電源入力が回復したことを示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD68	障害	CPU で訂正不能障害が発生しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位の CPU で訂正できないエラーが発生したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD69	警告	CPU で訂正可能障害の発生回数が監視上限を越えました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位の CPU で訂正できるエラーが発生し，正しく訂正できましたが，訂正できるエラーの発生回数が上限値を超えたことを示します。 対処 継続動作はできますが，今後訂正できない故障に移行するおそれがあります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD6B	障害	Memory で訂正不能障害が発生しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位のメモリで訂正できないエラーが発生したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD6C	警告	Memory で訂正可能障害の発生回数が監視上限を超えました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位のメモリで訂正できるエラーが発生し，正しく訂正できましたが，訂正できるエラーの発生回数が上限値を超えたことを示します。 対処 継続動作はできますが，今後訂正できない故障に移行するおそれがあります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
FD70	警告	CPU が縮退しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位の CPU が縮退したことを示します。 対処 継続動作はできますが，性能が低下します。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD71	警告	Memory が縮退しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位のメモリが縮退したことを示します。 対処 継続動作はできますが，性能が低下します。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD78	警告	モジュールの冗長性がなくなりました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールの冗長性がなくなったことを示します。 対処 継続動作はできますが，冗長性が失われています。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD79	情報	モジュールの冗長性が回復しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールの冗長性が回復したことを示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD7F	情報	イベントが記録されました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 X に示す部位に関して，イベントが記録されたことを示します。 Y は記録されたイベントを示します。 対処 特に必要ありません。
FD85	警告	サーバの電源投入が抑止されています。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードの電源投入が抑止されたことを示します。 以下の原因が考えられます。 ◦ 構成や設定に問題がある場合（ハードウェアの組み合わせが不正／電力が不足しているなど） ◦ 保守作業中の場合（保守対象のモジュール／障害モジュールに対する電源操作など） 対処 抑止原因を解消してください。抑止原因が不明の場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD90	情報	サーバの電源が投入されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードの電源が投入されたことを示します。 対処 特に必要ありません。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
FD91	情報	サーバの電源が切断されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードの電源が切断されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD92	情報	サーバがリセットされました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードがリセットされたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD93	障害	サーバの電源の投入に失敗しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードの電源投入が失敗したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD9C	情報	スイッチの電源が投入されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すスイッチモジュールの電源が投入されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD9D	情報	スイッチの電源が切断されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すスイッチモジュールの電源が切断されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD9F	障害	スイッチの電源の投入に失敗しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すスイッチモジュールの電源投入が失敗したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDA8	情報	電源の電源が投入されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールの電源が投入されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDA9	情報	電源の電源が切断されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールの電源が切断されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDAB	障害	電源の電源の投入に失敗しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールの電源投入が失敗したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDAC	警告	電源の電源の切断に失敗しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールの電源切断が失敗したことを示します。 対処

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDAE	情報	管理モジュールの電源が投入されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すマネジメントモジュールの電源が投入されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDAF	情報	管理モジュールの電源が切断されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すマネジメントモジュールの電源が切断されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDBA	情報	パネルボタン押下により NMI が発行されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードにおいて，NMI を発行したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDBB	情報	NMI が発行されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すサーバブレードにおいて，NMI を発行したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDC0	情報	時刻が更新されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールの時刻を変更したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDC8	情報	F/W 更新を開始します。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールにおいて，ファームウェアの更新を開始したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDC9	情報	F/W 更新を終了します。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールにおいて，ファームウェアの更新を終了したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDD0	警告	装置構成の警告を検出しました。	意味 装置構成に問題があることを示しています。 対処 メッセージ出力前に装置構成を変更した場合は，変更に問題がないか確認してください。 装置構成に変更がない，または，装置構成の変更に問題がないにも関わらず，現象が回復しない場合

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDD1	障害	装置構成違反を検出しました。	意味 装置構成に問題があることを示しています。 対処 メッセージ出力前に装置構成を変更した場合は，変更に問題がないか確認してください。 装置構成に変更がない，または，装置構成の変更に問題がないにも関わらず，現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDD2	警告	装置構成違反のため装置電源投入を抑止しました。 (指摘部位：X)	意味 装置構成違反のため装置電源投入を抑止したことを示します。 X は投入を抑止した部位を示します。 以下の原因が考えられます。 ◦ 構成や設定に問題がある場合（ハードウェアの組み合わせが不正／電力が不足しているなど） ◦ 保守作業中の場合（保守対象のモジュール／障害モジュールに対する電源操作など） 対処 抑止原因を解消してください。抑止原因が不明の場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDD3	障害	電源容量が不足しています。	意味 電源容量が不足していることを示します。 対処 電源モジュールが正しく挿入されているかを確認してください。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDD5	障害	冷却ファンが不足しています。	意味 ファンモジュールの数が不足していることを示します。 対処 ファンモジュールが正しく挿入されているかを確認してください。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF05	情報	LAN ポート<X>の系が切り替わりました。	意味 X に示す LAN ポートの冗長化が有効になっている場合に，経路が切り替わったことを示します。 対処

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			このメッセージだけの出力であれば冗長性が確保されているので問題ありませんが，メッセージ ID : FD78 も併せて出力されている場合は，指摘 LAN ポートの接続状態を確認し，LAN ケーブル抜けや，LAN ケーブル断線でない場合は，メッセージ ID : FD78 の対処に従ってください。
FF06	情報	LAN ポート<X>の系が復帰しました。	意味 メッセージ ID : FF05 で切り替わった経路が，元の状態に戻ったことを示します。 対処 特に必要ありません。
FF08	警告	時刻同期が行われていません。(指摘部位 : X)	意味 X に示す部位において，NTP サーバによる時刻同期が行われていないことを示します。 対処 マネジメントモジュールと NTP サーバが通信できるか確認してください。また，マネジメントモジュールの NTP サーバ設定および，NTP サーバとの接続，設定を見直してください。 見直し後も現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF09	情報	時刻同期を再開しました。(指摘部位 : X)	意味 X に示す部位において，NTP サーバによる時刻同期が再開したことを示します。 対処 指摘部位の時刻を確認していただき，補正が必要であれば時刻を補正してください。
FF0B	障害	サポートセンタ通報が失敗しました。(通報の種類 : X)	意味 x に示す通報機能に障害が発生し，サポートセンタ通報が不通となっていることを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF0E	警告	通報が失敗しました。(通報の種類 : X)	意味 X に示す通報が失敗したことを示します。 対処 通報先とマネジメントモジュールが通信できるか確認してください。また，通報の設定を見直し，問題があれば修正してください。 上記で回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
FF0F	情報	通報が再開しました。 (通報の種類：X)	意味 X に示す通報が再開したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FF10	情報	省電力イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 X に示す部位において，省電力機能に関するイベントを記録したことを示します。 Y はイベントの内容を示します。 対処 特に必要ありません。
FF11	警告	省電力イベント<警告>が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 X に示す部位において，省電力機能に関する警告レベルのイベントを記録したことを示します。 Y はイベントの内容を示します。 対処 必要に応じて，電力制御設定を見直してください。 電力制御設定に問題がなく，現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF18	情報	<X>の保守モードを開始します。	意味 X に示す部位で，保守作業を開始したことを示します。 なお，保守作業の都合上，本メッセージが複数回出力される場合もあります。 対処 当該部位において保守作業を行っています。当該部位の操作を行わないようにしてください。
FF19	情報	<X>の保守モードを終了します。	意味 X に示す部位で，保守作業が終了したことを示します。 なお，保守作業の都合上，本メッセージが複数回出力される場合もあります。 対処 特に必要ありません。
FF22	障害	<X>で Pre-configure 中に<Y>で障害を検出しました。	意味 X に示すサーバブレードで Pre-configure 中に，Y で示す部位で障害が発生したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF23	警告	<X>で Pre-configure 中に<Y>で不正な設定を検出しました。	意味 X に示すサーバブレードで，Y で示す部位の設定が不正のため Pre-configure が失敗したことを示します。 対処

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			Y には HBA スロット番号，ポート番号が表示されます。指摘されたスロットの HBA BIOS の設定を見直し，修正してください。その後, Pre-configure を人手実行してください。 修正後も同じメッセージが出力される場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF24	障害	<X>で Pre-configure の異常が検出されました。	意味 X に示すサーバブレードで，Pre-configure の異常が検出されたことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF25	警告	<X>で Pre-configure 実行中にエラーが発生しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて, Pre-configure 実行中にエラーが発生したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF28	情報	<X>でユーザ要求による疑似障害(即時切替対象障害)が発生しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて，N+M コールドスタンバイのテスト（即時切り替え）を実施したことを示します。 対処 テストのため特に必要ありません。
FF29	情報	<X>でユーザ要求による疑似障害が発生しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて，N+M コールドスタンバイのテスト（即時切り替え以外）を実施したことを示します。 対処 テストのため特に必要ありません。
FF2A	障害	<X>で即時に予備機への切替が必要なイベントが発生しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて，N+M コールドスタンバイによる即時切り替え対象の障害が発生したことを示します。 指摘されたサーバブレードが予備系のサーバブレードに切り替わります。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF2B	障害	<X>で予備機への切替が必要なイベントが発生しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて，N+M コールドスタンバイによる切り替え対象の障害が発生したことを示します。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			指摘されたサーバブレードが予備系のサーバブレードに切り替わります。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF30	障害	辞書に登録されていない SEL が採取されました。	意味 辞書に登録されていない SEL が採取されたことを示します。 対処 辞書を最新版にアップデートしてください。
FF40	警告	LPAR 割り当て済み NIC のスケジューリングモードが変更されました。(指摘部位 : <*X*>,発生事象 : <*Y*>)	意味 LPAR 割り当て済み NIC のスケジューリングモードが変更されたことを示します。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。 対処 セーフモードへ移行していますので, LPAR への NIC の割り当てを見直ししてから，セーフモードを解除してください。
FF41	障害	指定管理 NIC で障害イベントを検出しました。(指摘部位 : <*X*>,発生事象 : <*Y*>)	意味 指定管理 NIC で障害イベントを検出したことを示します。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。 対処 指摘部位が"-"の場合，対処は不要です。 指摘部位が"-"以外の場合，次の内容を確認してください。 ◦ 管理 NIC の指定が正しいことを確認してください。 ◦ 管理 NIC の指定が正しい場合は，指摘部位に共有モードをサポートしている NIC が搭載されていることを確認してください。
FF42	警告	指定管理 NIC で警告イベントを検出しました。(指摘部位 : <*X*>,発生事象 : <*Y*>)	意味 指定管理 NIC で警告イベントを検出したことを示します。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。 対処 指摘部位が"-"の場合，対処は不要です。 指摘部位が"-"以外の場合，次の内容を確認してください。 ◦ 管理 NIC の指定が正しいことを確認してください。 ◦ 管理 NIC の指定が正しい場合は，指摘部位に共有モードをサポートしている NIC が搭載されていることを確認してください。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
FF43	情報	ユーザ指定の HVM 管理 NIC で HVM を起動しました。(指摘部位 : <*X*>)	意味 ユーザ指定の HVM 管理 NIC で HVM を起動したことを示します。<*X*>は指摘部位を示します。 対処 特に必要ありません。
FF44	障害	管理 NIC で障害イベントが発生しました。(指摘部位 : <*X*>,発生事象 : <*Y*>)	意味 管理 NIC の Active ポートで障害を検出しました。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。 対処 次の内容を確認してください。 ◦ 指摘部位の管理 NIC のポートからマネジメントモジュールまでのケーブルやスイッチが正しく設定，動作していることを確認してください。確認後，即時管理 NIC の通信状態を更新を実施してください。 ◦ 管理 NIC が非冗長設定，または管理 NIC の両ポートでこのイベントが発生している場合は，マネジメントモジュールに関する障害が発生していないか確認してください。マネジメントモジュールで障害が発生している場合，その障害対応を行ってください。
FF45	警告	管理 NIC で警告イベントが発生しました。(指摘部位 : <*X*>,発生事象 : <*Y*>)	意味 管理 NIC の Standby ポートで障害を検出しました。 <*X*>は指摘部位, <*Y*>は発生事象を示します。 対処 次の内容を確認してください。 ◦ 指摘部位の管理 NIC のポートからマネジメントモジュールまでのケーブルやスイッチが正しく設定，動作していることを確認してください。確認後，即時管理 NIC の通信状態を更新を実施してください。 ◦ 管理 NIC が非冗長設定，または管理 NIC の両ポートでこのイベントが発生している場合は，マネジメントモジュールに関する障害が発生していないか確認してください。マネジメントモジュールで障害が発生している場合，その障害対応を行ってください。
FF46	情報	管理 NIC でイベントが発生しました。(指摘部位 : <*X*>,発生事象 : <*Y*>)	意味 管理 NIC でイベントが発生したことを示します。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			対処 発生事象が Switched between active and standby の場合，管理 NIC/ポートの冗長性がなくなった可能性があります。管理 NIC に関する障害レベルのアラートがあれば対処してください。 発生事象が Switched between active and standby 以外の場合，対処は不要です。
FF47	警告	ポート番号重複のため一部機能が利用できません。(指摘部位 : <*X*>,機能 : <*Y*>)	意味 ポート番号が重複したため, HVM の一部の機能が利用不能になっていることを示します。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。 対処 ポート番号の設定を見直してください。
FF48	情報	ポート番号重複が解消しました。(指摘部位 : <*X*>,機能 : <*Y*>)	意味 ポート番号の重複が解消し, HVM の機能が利用可能になったことを示します。 <*X*>は指摘部位，<*Y*>は発生事象を示します。 対処 対処の必要はありません。
FFC0	情報	管理モジュールが接続要求アラートを送信しました。	意味 マネジメントモジュールから HCSM に対して接続要求を行ったことを示します。 対処 特に必要ありません。
FFC1	情報	管理モジュールが接続確立アラートを送信しました。	意味 マネジメントモジュールと HCSM の接続が確立したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FFC2	情報	管理モジュールが生死確認アラートを送信しました。	意味 マネジメントモジュールと HCSM の, 接続の確認用アラートです。 対処 特に必要ありません。
FFC3	情報	<X>で Pre-configure<Y>を開始しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて, Pre-configure を開始したことを示します。 Y は Pre-configure の種類を示します。 ◦ acquisition : サーバブレードより情報を取得するための Pre-configure

メッセージ ID	アラートレベル	メッセージテキスト	説明
			◦ setting：サーバブレードに情報を設定するための Pre-configure ◦ diagnosis：サーバブレードをテストするための Pre-configure 対処 特に必要ありません。
FFC4	情報	<X>で Pre-configure<Y>が成功しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて, Pre-configure が成功したことを示します。 Y は Pre-configure の種類を示します（メッセージ ID：FFC3 参照)。 対処 特に必要ありません。
FFC5	情報	<X>で Pre-configure<Y>が失敗しました。	意味 X に示すサーバブレードにおいて, Pre-configure が失敗したことを示します。 Y は Pre-configure の種類を示します（メッセージ ID：FFC3 参照)。 対処 失敗理由を示す別のアラートが通知されます。そのアラートの対処に従ってください。
FFCA	情報	管理モジュールの IP アドレスが変更されました。	意味 マネジメントモジュールの IP アドレスが変更されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FFCB	情報	<X>のモジュール情報に変更がありました。	意味 装置のモジュール情報が更新されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FFCC	情報	<X>のモジュール情報(構成設定)に変更がありました。	意味 装置のモジュール情報が更新されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FFCD	情報	装置情報に変更がありました。	意味 装置情報が更新されたことを示します。 対処 特に必要ありません。

C

Hitachi Server Navigator Log Monitor Logger のアラートメッセージ一覧

Hitachi Server Navigator Log Monitor Logger が出力するアラートメッセージの一覧を示します。

❒ C.1 メッセージ一覧

C.1 メッセージ一覧

Hitachi Server Navigator Log Monitor のアラートメッセージを次の表に示します。

表 C-1 Hitachi Server Navigator Log Monitor Logger のアラートメッセージ一覧

アラートID	アラートレベル	メッセージ	対処	高性能サーバブレード A1/E1	高性能サーバブレード A2/E2	標準サーバブレード A1
0xFD00	Warning	シャーシ内の温度が警告レベルになりました。(Temp(Upper or Lower),指摘部位)	継続動作できますが，より高い障害のレベル(アラート ID：0xFD01)に移行する可能性があります。装置の冷却を妨げている要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の冷却ファン モジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD02	Information	シャーシ内の温度が正常レベルに回復しました。(Temp(Upper or Lower),指摘部位)	特にありません。	○	○	○
0xFD04	Error	CPU の温度が障害レベルになりました。(温度異常発生)(Temp(Upper or Lower),指摘部位)	ハードウェアの保護のため，指摘部位のモジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。また，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の冷却ファンモジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD05	Information	CPU の温度が正常レベルに回復しました。(Temp(Upper or Lower),指摘部位)	特にありません。	○	○	○
0xFD10	Warning	電圧が警告レベルになりました。(Voltage(Upper or Lower),指摘部位)	継続動作できますが，より高い障害のレベル(アラート ID：0xFD11)に移行する可能性があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD11	Error	電圧が障害レベルになりました。(電圧異常発生)(Voltage(Upper or Lower),指摘部位)	ハードウェア保護のため，指摘部位のモジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD12	Information	電圧が正常レベルに回復しました。(Voltage(Upper or Lower),指摘部位)	特にありません。	○	○	○
0xFD30	Information	モジュールが挿入されました。(指摘部位)	特にありません。	○	○	○

アラートID	アラートレベル	メッセージ	対処	高性能サーバブレードA1/E1	高性能サーバブレードA2/E2	標準サーバブレードA1
0xFD31	Information	モジュールが抜去されました。(指摘部位)	特にありません。	○	○	○
0xFD38	Error	ウォッチドッグタイマのタイムアウトを検出しました。	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD40	Warning	サーバで警告イベントが発生しました。(指摘部位,発生事象)	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD41	Error	サーバで障害が発生しました。(指摘部位,発生事象)	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD42	Information	サーバが回復しました。(指摘部位,発生事象)	特にありません。	○	○	○
0xFD50	Error	ディスクで障害が発生しました。(指摘部位,発生事象)	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD51	Information	ディスクが回復しました。(指摘部位,発生事象)	特にありません。	○	○	○
0xFD68	Error	CPU で訂正不能障害が発生しました。(指摘部位)	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD69	Warning	CPU で訂正可能障害の発生回数が監視上限を越えました。(指摘部位)	継続動作できますが，今後訂正できない故障に移行する可能性があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD6B	Error	Memory で訂正不能障害が発生しました。(指摘部位)	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD6C	Warning	Memory で訂正可能障害の発生回数が監視上限を超えました。(指摘部位)	継続動作できますが，今後訂正できない故障に移行する可能性があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD70	Warning	CPU が縮退しました。(指摘部位)	継続動作できますが，性能が低下します。お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD71	Warning	Memory が縮退しました。(指摘部位)	継続動作できますが，性能が低下します。お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFD90	Information	サーバの電源が投入されました。	特にありません。	○	○	○
0xFD91	Information	サーバの電源が切断されました。	特にありません。	○	○	○
0xFD92	Information	サーバがリセットされました。	特にありません。	○	○	○
0xFD93	Error	サーバの電源制御に失敗しました。	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFDBA	Information	パネルボタン押下により NMI が発行されました。	特にありません。	○	○	○
0xFDBB	Information	NMI が発行されました。	NMI が発行された要因を対処してください。	○	○	○
0xFDC0	Information	時刻が更新されました。	特にありません。	○	○	○
0xFDC8	Information	F/W 更新を開始します。	特にありません。	○	○	○
0xFDC9	Information	F/W 更新を終了します。	特にありません。	○	○	○

アラートID	アラートレベル	メッセージ	対処	高性能サーバブレードA1/E1	高性能サーバブレードA2/E2	標準サーバブレードA1
0xFDD0	Warning	装置構成の警告を検出しました。	メッセージ出力前に装置構成を変更した場合は，変更に問題が無いか確認してください。 装置構成の変更に問題が無く，現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFDD1	Error	装置構成違反を検出しました。	メッセージ出力前に装置構成を変更した場合は，変更に問題が無いか確認してください。 装置構成の変更に問題が無く，現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFF18	Information	Server Blade の保守モードを開始します。	特にありません。	○	○	○
0xFF19	Information	Server Blade の保守モードを終了します。	特にありません。	○	○	○
0xFF22	Error	Server Blade で Pre-configure 中に%s で障害を検出しました。(%s ＝指摘部位)	お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○
0xFF23	Warning	Server Blade で Pre-configure 中に%s で不正な設定を検出しました。(%s ＝指摘部位)	指摘部位部分の設定を見直し，修正してください。その後，Pre-configure を人手実行してください。 修正後も同じメッセージが出力される場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。	○	○	○

（凡例）

○：アラートが出力される

×：アラートは出力されない

D

このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

- D.1 関連マニュアル
- D.2 このマニュアルでの表記
- D.3 英略語
- D.4 KB（キロバイト）などの単位表記について

D.1 関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

- *BladeSymphony BS2500 はじめにお読みください*（BS2500-001）
- *BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*（BS2500-002）
- *BladeSymphony BS2500 UEFI セットアップガイド*（BS2500-004）
- *BladeSymphony BS2500 HVM ユーザーズガイド*（BS2500-005）
- *BladeSymphony BS2500 MIB ユーザーズガイド*（BS2500-006）
- *HA8000 シリーズ BladeSymphony Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド Log Monitor 機能*（SNV-2-LM）
- *HA8000 シリーズ BladeSymphony Hitachi Server Navigator ユーザーズガイド Log Monitor Logger 機能*（SNV-2-LO）
- *HA8000 シリーズ BladeSymphony Hitachi Gigabit Fibre Channel アダプタ ユーザーズ・ガイド(BIOS/EFI 編)*（IOCard-FP2-Z-180）
- *BladeSymphony 10Gb DCB スイッチ Network OS 管理者ガイド*
- *BladeSymphony Emulex Adapter ユーザーズガイド (ハードウェア編)*
- *Hitachi Command Suite Compute Systems Manager ユーザーズガイド*（3021-9-096）
- *Hitachi Command Suite Compute Systems Manager 導入・設定ガイド*（3021-9-097）
- *Hitachi Command Suite Compute Systems Manager CLI リファレンスガイド*（3021-9-099）
- *Hitachi Command Suite Compute Systems Manager メッセージ*（3021-9-100）
- *高信頼化システム監視機能 HA モニタ*（3000-9-132）

D.2 このマニュアルでの表記

このマニュアルでは，製品名を次のように表記しています。

表記	製品名
HCSM	Hitachi Command Suite Compute Systems Manager
Server Navigator	Hitachi Server Navigaor
Linux	Red Hat Enterprise Linux®
VMware	VMware vSphere® ESXi™

D.3 英略語

このマニュアルで使用する英略語を次の表に示します。

略語	正式名称
APC	Accurate Power Controll
BIOS	Basic Input/Output System
BMC	Baseboard Management Controller
CNA	Converged Network Adapter
CSR	Certificate Signing Request
DCMI	Data Center Manageability Interface

略語	正式名称
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
FC	Fibre Channel
FCoE	Fibre Channel over Ethernet
FPGA	Field Programmable Gate Array
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FRU	Field-Replaceable Unit
FTP	File Transfer Protocol
HA	High Availability
HDD	Hard Disk Drive
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
HVM	Hitachi Virtualization Manager
IP	Internet Protocol
IPMI	Intelligent Platform Management Interface
iSCSI	Internet Small Computer System Interface
KVM	Keyboard, Video and Mouse
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LED	Light Emitting Diode
LFT	Link Fault Tolerance
LID	Location ID
LPAR	Logical PARtitioning
LUN	Logical Unit Number
MAC	Media Access Control
MIB	Management Information Base
MSR	Model Specific Register
NIC	Network Interface Card
NMI	Non-Maskable Interrupt
NTP	Network Time Protocol
OID	Object IDentifier
PCI	Peripheral Component Interconnect
PXE	Preboot eXecution Environment
ROM	Read Only Memory
SAN	Storage Area Network
SFTP	SSH File Transfer Protocol
SMP	Symmetric Multi Processor
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
SR-IOV	Single Root IO Virtualization
SSH	Secure SHell
SSL	Secure Sockets Layer
TCP	Transmission Control Protocol

略語	正式名称
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface
UPS	Uninterruptible Power Supply
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
UTC	Coordinated Universal Time
UTP	Unshielded Twist Pair
VGA	Video Graphics Array
VLAN	Virtual Local Area Network
WDT	WatchDog Timer

D.4 KB（キロバイト）などの単位表記について

HDD や SSD などストレージの容量を表す場合

1KB（キロバイト），1MB（メガバイト），1GB（ギガバイト），1TB（テラバイト）はそれぞれ 1,000 バイト，$1{,}000^2$ バイト，$1{,}000^3$ バイト，$1{,}000^4$ バイトです。

上記以外の場合

1KB（キロバイト），1MB（メガバイト），1GB（ギガバイト），1TB（テラバイト）はそれぞれ 1,024 バイト，$1{,}024^2$ バイト，$1{,}024^3$ バイト，$1{,}024^4$ バイトです。

用語解説

BS2500 を使用するために理解しておきたい用語の意味について解説します。

（英字）

BMC

サーバブレードの状態を監視，制御しているコントローラです。システムコンソールやマネジメントモジュールとこの BMC が通信して，サーバブレードを監視，制御します。

HVM（Hitachi Virtualization Manager）

論理分割の機能で，LPAR を管理するブレードサーバ上のコンポーネントです。

LID（Location IDentifier lamp）

サーバシャーシや各モジュールを識別するための LED です。システムコンソールや Hitachi Compute Systems Manager を使って，サーバブレードまたはサーバシャーシ上の LID を遠隔制御することで，システム装置内の管理対象リソースを特定しやすくします。

LPAR（Logical PARtition）

論理分割の機能を使用している場合に，それぞれに独立したサーバ環境を作成して利用できる論理区画です。

NMI（Non-Maskable Interrupt）

CPU に対して，外部装置から要求するハードウェア割り込みです。NMI の発行によって OS のダンプファイルを取得したりできます。

N+M コールドスタンバイ

障害に備えて，予備のマシンを電源 OFF の状態で待機させておくことです。稼働中のブレードで障害が発生した場合，自動的に予備に切り替わります。アプリケーションを実行して稼働中のサーバブレードを「現用ブレード」，待機しているサーバブレードを「予備ブレード」といいます。

Web コンソール

Web ブラウザ上で動作するコンソールです。サーバシャーシやサーバブレードのハードウェア情報を参照したり，遠隔操作したりできます。

（ア行）

運用時電力制御（Accurate Power Control）

電力キャッピング機能によって，システム装置の消費電力を制限する機能です。あらかじめ設定した消費電力の上限値を超えると，システム装置が CPU 動作周波数を制御して消費電力を抑えます。

（カ行）

仮想メディア

CD や DVD に収録されているデータをイメージ化したファイルです。サーバブレードにインストールする OS やソフトウェアのインストールメディアは，この仮想メディアに変換してサーバブレードからアクセスします。

現用ブレード

N+M コールドスタンバイ機能を使用している場合に，アプリケーションを実際に実行しているサーバブレードです。

（サ行）

サーバシャーシ

サーバブレードや各種モジュールを装着するフレームです。

システムコンソール

BS2500 のシステム装置を監視したり，設定を操作したりする PC です。

スイッチモジュール

システム装置と，LAN や SAN などのネットワークを接続するモジュールです。

（タ行）

ターミナルソフトウェア

遠隔地にあるホストコンピュータを端末コンピュータから操作するためのソフトウェアです。BS2500 のリモートコンソールは，汎用のターミナルソフトウェア上で動作します。

デプロイメントマネージャー

Hitachi Compute Systems Manager で提供されるソフトウェアです。サーバブレードのディスクデータをイメージファイルとしてバックアップしたり，リストアしたりできる機能です。また，バックアップしたイメージファイルを使用して，管理対象リソースの環境をほかの管理対象リソースに複製もできます。

（マ行）

マネジメントモジュール

システム装置全体の状態を監視したり，設定したりするモジュールです。システム装置内のサーバブレードや各種モジュールは，マネジメントモジュールで集中管理できます。

メモリダンプ

サーバ上のメモリ内データをファイル化した情報です。OS に障害が発生したとき，障害内容を解析するためなどに使われます。

（ヤ行）

予備ブレード

N+M コールドスタンバイ機能を使用している場合に，障害が発生したブレードと切り替わるまで，電源オフの状態で待機するブレードです。

（ラ行）

リモートコンソール

BS2500 に付属しているソフトウェアです。サーバブレード上のサーバ OS や LPAR を遠隔操作できます。

論理分割

日立サーバ論理分割機構を使用して，1 台または複数台のブレードで構成されているブレードサーバを論理的に分割し，それぞれに独立したサーバ環境を作成して利用できる機能です。

索引

A

Active Directory の設定の流れ　163
add user account　364
add user role　366
Additional MAC アドレス　97
　確認　102
　初期化または変更　99
Additional MAC アドレス変更ログ　188
　確認　189
Additional WWN　97
　確認　102
　初期化または変更　99
Additional WWN および Additional MAC アドレスの初期化　99
Additional WWN および Additional MAC アドレスの変更ログで確認できること　103
Additional WWN 変更ログ　188
　確認　189
APC　104
assign blade hvm firmware　257
ASSIST　53, 179, 413

B

bmc-reset blade　258
BMC 時刻同期　43
BMC の設定　88
BMC の設定項目　88

C

change console　453
change-password user account　367
clear blade hvm　259
clear lcd password　362
clear mgmt-module boot-disable　305
clear user ldap　368
CLI コンソール　30
　初期画面　35
　ログアウト　36
　ログイン　34

D

Dashboard 画面　32
DCMI　109
　サポート DCMI コマンド一覧　111
delete blade os-info　260
delete e-mail mgmt-lan address　400
delete hcsm manager　401
delete hitrack manager　401
delete hvm firmware　431
delete mgmt-module file　306
delete snmp manager　424
delete user account　369
delete user role　369
disconnect blade bmc session　260
disconnect hcsm session　402
disconnect user session　370

E

E-mail 通報機能　181
　エラーメッセージ　185
　諸元　182
　設定項目　183
　前提条件　181
　送信テスト　185
　送信元，宛先などの設定　184
exit　454
export blade efi setting　261
export log failure　433
export log mar-log all　434
export log mar-log latest　434
export snmp mib　425

H

HA モニタ　149
　リセットパスの設定　150
HCSM　132
　HCSM の情報を設定する　134
HCSM アラート通信　135
HCSM のアラートメッセージ一覧　498
HCSM 連携
　アラート通信　132
　オプション設定　133
　コマンド通信　132
Hitachi Server Navigator Log Monitor Logger のアラートメッセージ一覧　518
Hitachi ファイバチャネルボード
　設定　95
　設定項目　95
HVM 管理のコマンド　431
HVM ファームウェア　205

I

I/O スロット拡張装置
　イベント監視通信　135
I/O ボード
　識別ランプ　79
I/O ボード管理のコマンド　332
import blade efi setting　262
init addmac　230
init addwwn　231
init blade bmc setting　262
init blade efisetting　263
IP アドレス
　工場出荷時の設定　70

L

LCD タッチコンソール　30
　USB メモリ　37
　暗証番号の初期化　67
　暗証番号の設定　66
　機能の無効化　67
　サーバシャーシへの接続　37
　仕様　37
　ユーザー管理　66
LCD タッチコンソール管理のコマンド　362
LDAP サーバへの接続　164
LDAP サーバを識別する情報　169
LDAP 連携　162
　Active Directory の設定の流れ　163
　LDAP サーバと連携する設定の表示　169
　LDAP サーバへの接続　164
　LDAP サーバを識別する情報　169
　LDAP ディレクトリ検索に関連する情報　169
　LDAP 連携設定　166
　LDAP 連携設定の初期化　170
　グループの登録　166
　グループを識別する情報の設定　170
　サーバ証明書の登録　164
　ユーザアカウントの登録　165
Link Fault Tolerance　75
　設定手順　77

M

MAR ログ　188
　確認　190
MIB　176
modify user account　370
modify user role　373

N

N+M 切り替え　139
N+M 切り替えテスト　148
N+M コールドスタンバイ　137
　Pre-configure の実行手順　146
　Pre-configure（概要）　144
　切り替えに必要な時間　142
　構築の流れ　143
　構築前の注意事項　140
　支援機能　146
　仕組み　139
　前提となる装置構成　142
　引き継ぐ設定情報　140
N+M コールドスタンバイと WWN および MAC アドレスの関係　98
N+M 復帰　139
NTP サーバ　42

O

Original MAC アドレス　97
　確認　102
Original WWN　97
　確認　101
OS コンソール　84
　OS シリアルポート　85
　起動　86
　注意事項　86

P

poweroff blade　264

poweroff sw-module 337
poweron blade 265
poweron sw-module 338
Pre-configure
実行する前に確認すること 145
pre-configure blade 266
Pre-configure の実行手順 146
Pre-configure（概要） 144

R

reset blade 266
restart mgmt-module 306
restore blade bmc 445
restore blade efi 445
restore blade fc-hba 446
restore factory 448

S

send e-mail latest mgmt-lan 402
send e-mail select mgmt-lan 403
send hcsm alert 403
Server Navigator 160
set blade ac-recovery 267
set blade bmc account 269
set blade bmc time local 270
set blade ipmi account 271
set blade led 272
set blade maintenance-mode 273
set blade mgmt-lan 274
set blade mgmt-v6 address 275
set blade os-mode 276
set blade preconf 277
set blade smp construction 278
set chassis id 234
set chassis maintenance-mode 234
set chassis usb validity 235
set e-mail mgmt-lan address 404
set e-mail mgmt-lan notification 405
set hcsm agent 406
set hcsm manager 407
set hitrack agent 408
set hitrack manager 409
set iobd led 332
set language system 394
set lcd validity 362
set mac additional 235
set mgmt-lan-module led 328
set mgmt-module dns 308
set mgmt-module int-lan 312
set mgmt-module led 307
set mgmt-module maintenance-mode 309
set mgmt-module mgmt-lan 310
set mgmt-module mgmt-v6 address 311
set mgmt-module serial-port 313
set power blade poweroff order 349
set power capping 349
set power dcmi-mode 350
set power power-expansion 351
set power ps-module 351
set remote-access protocol ftp 409
set remote-access protocol http 411
set remote-access protocol https 412
set remote-access protocol ssh 413
set remote-access protocol telnet 414
set security strength 395
set security tls mgmt-module 397
set snmp agent 425
set snmp manager 426
set sw-module led 338
set sw-module maintenance-mode 339
set sw-module mgmt-lan 340
set sw-module mgmt-v6 address 340
set time dst 389
set time local 391
set time timezone 391
set user ldap group 374
set user ldap search 376
set user ldap server 377
set user password policy 379
set web-console function 454
set wwn additional 236
show blade bmc account 279
show blade bmc backup 448
show blade bmc session 281
show blade bmc time local 282
show blade efi backup 449
show blade fc-hba backup 450
show blade firmware 283
show blade hardware 284
show blade hvm setting 290
show blade ipmi account 291
show blade maintenance-mode 293
show blade mgmt-lan 294
show blade mgmt-v6 setting 295
show blade os-info 296
show blade setting 296
show blade smp construction 298
show blade status 299
show chassis maintenance-mode 239
show chassis setting 240
show chassis status 241
show chassis usb validity 242
show e-mail mgmt-lan 415

show fan-control-module hardware 359
show fan-control-module status 361
show fan-module status 358
show hcsm setting 417
show hitrack setting 418
show hvm firmware 432
show iobd hardware 332
show iobd status 335
show language system 395
show lcd setting 363
show log environment 435
show log error 436
show log hcsm-log 436
show log mac-edit 437
show log mar-log 438
show log power 439
show log sel 441
show log svpsts 442
show log wwn-edit 443
show mac additional 243
show mac current 245
show mac original 247
show mgmt-lan-module hardware 328
show mgmt-lan-module status 330
show mgmt-module firmware 313
show mgmt-module hardware 315
show mgmt-module int-lan 318
show mgmt-module maintenance-mode 318
show mgmt-module mgmt-lan 319
show mgmt-module mgmt-v6 setting 320
show mgmt-module mnt-lan 321
show mgmt-module serial-port 322
show mgmt-module status 323
show parts-db list 456
show parts-db unit 456
show power ps-module 352
show power setting 353
show ps-module hardware 355
show ps-module status 357
show remote-access protocol ftp 419
show remote-access protocol http 420
show remote-access protocol https 421
show remote-access protocol ssh 422
show remote-access protocol telnet 423
show security setting 398
show snmp agent 428
show snmp manager 429
show snmp mib 430
show sw-module firmware 342
show sw-module hardware 343
show sw-module maintenance-mode 344
show sw-module mgmt-lan 345
show sw-module mgmt-v6 setting 346
show sw-module status 347
show time dst 392
show time local 393
show time timezone 394
show user account 380
show user ldap 382
show user password policy 384
show user role 385
show user session 388
show web-console function 455
show wwn additional 249
show wwn current 252
show wwn original 255
shutdown chassis 257
shutdown mgmt-module 324
SMP 構成 82
SNMP 管理のコマンド 424
SNMP 機能 173
  SNMP トラップ通知のテスト 180
  SNMP マネージャ側の設定 177
  諸元 174
  設定の流れ 175
  前提条件 175
  トラップ機能 173
  ポーリング機能 173
  マネジメントモジュール側の SNMP エージェントおよび SNMP マネージャに必要な設定項目 177
  マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの設定 179
  マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの設定 180
SNMP トラップ通知のテスト 180
SNMP マネージャ側の設定 177
switch mgmt-module behavior 325
sync mgmt-module firmware 325
sync mgmt-module fru 326
sync mgmt-module int-lan 327

T

test snmp trap 431

U

UEFI の設定 94
update blade firmware bulk 304
update mgmt-module firmware 327
update parts-db 457
USB メモリ 37

W

Web コンソール　30
　Dashboard 画面　32
　画面構成　31
　ログイン　30
Web コンソールの機能無効化　56
WWN および MAC アドレス　97
　選択（Basic モード）　97
　選択（HVM モード）　98

あ

アップデートの流れ
　辞書　207
　マネジメントモジュールファームウェア　207
アップデート前の確認事項
　マネジメントモジュールファームウェア　205
暗証番号の初期化　67
暗証番号の設定　66

い

イベント監視通信　135
インポートに失敗した場合の原因と対処方法　128
インポートファイルの使用によるサーバシャーシの一括設定　121
インポートファイルの書式　124
インポートファイルの設定内容を変更する場合の注意事項　126
インポートファイルの設定変更例　126
インポートファイルの雛形　122

う

運用時電力制御（APC）機能　104

え

エラーメッセージ（E-mail 通報機能）　185

か

概要
　シャーシ ID　60
　デジタル証明書　57
確認
　Additional MAC アドレス　102
　Additional WWN　102
　Original MAC アドレス　102
　Original WWN　101
　現在使用している MAC アドレス　103
画面構成　31
環境ログ　188
　確認　190
監査ログ　188
　諸元　192
　注意事項　192
　フォーマット　194
管理情報ベース（MIB）　176
管理ネットワーク　68

き

記述記号　229
起動
　OS コンソール　86
　リモートコンソール　83
機能の無効化（LCD タッチコンソール）　67
キャパシティオンデマンド機能　218
　使用期間設定型　221

く

クラスタ管理機能　154, 155, 156
クラスタ管理機能のトラブルシューティング　157
グループの登録　166

け

言語設定　40
言語設定のコマンド　394
現在使用している MAC アドレス
　確認　103
現在使用している WWN の確認　102

こ

工場出荷時のアカウント設定　63
工場出荷時の設定（IP アドレス）　70
高信頼 HA モニタ　154
　クラスタ管理機能　154, 155
　クラスタ管理機能のトラブルシューティング　157
　高速切り替え支援機能　154, 155
高速切り替え支援機能　154, 155
構築の流れ（N+M コールドスタンバイ）　143
コマンド
　HVM 管理　431
　I/O ボード管理　332
　LCD タッチコンソール管理　362
　SNMP 管理　424
　記述記号　229
　言語設定　394

コンソール管理　453
サーバシャーシ管理　230
サーバブレード管理　257
時刻設定　389
スイッチモジュール管理　337
セキュリティ設定　395
電源管理　348
バックアップ取得　444
品名識別　455
ファンモジュール管理　358
ファンモジュールコントロール管理　359
マネジメント LAN モジュール管理　328
マネジメントモジュール管理　305
ユーザ管理　363
リモートアクセス管理　400
ログ収集　433
コマンド使用時の注意事項　229
コンソール管理のコマンド　453

さ

サーバシャーシ管理のコマンド　230
サーバシャーシへの接続（LCD タッチコンソール）　37
サーバ証明書の登録　164
サーバブレード
BMC の設定　88
BMC の設定項目　88
SMP 構成　82
UEFI の設定　94
参照できるホストの情報　160
識別ランプ　79
電源操作　80
電力制御の無効設定概要　106
電力制御の無効設定方法　107
ホスト情報の参照　160
ホストの情報を参照する場合の注意事項　161
サーバブレード管理のコマンド　257
サーバブレードファームウェア　205
アップデートの流れ　213
アップデート前の確認事項　212

し

識別ランプ
I/O ボード　79
概要　77
サーバブレード　79
スイッチモジュール　80
マネジメント LAN モジュール　78
マネジメントモジュール　78
時刻設定　40
BMC 時刻同期　43
NTP サーバ　42
操作手順　41
夏時間　41
時刻設定のコマンド　389
自己証明書利用手順
デジタル証明書　59
辞書　205
アップデートの流れ　207
システムイベントログ　188
確認　189
シャーシ ID
概要　60
設定手順　61
使用期間設定型 キャパシティオンデマンド　221
仕様（LCD タッチコンソール）　37
初期化または変更
Additional MAC アドレス　99
Additional WWN　99
初期画面（CLI コンソール）　35
諸元
SNMP 機能　174
デジタル証明書　58
諸元（E-mail 通報機能）　182

す

スイッチモジュール
識別ランプ　80
設定　95
スイッチモジュール管理のコマンド　337

せ

セキュリティ設定
BMC が提供する機能　45
FTP の接続設定手順　53
HTTPS の接続設定手順　54
HTTP の接続設定手順　54
IP アドレス制限設定（概要）　52
SNMP v3 で使用できる機能　50
SSH/SFTP の接続設定手順　53
SSH で使用できる機能　48
Telnet の接続設定手順　52
TLS で使用できる機能　47
TLS のバージョン設定手順　51
TLS のバージョン設定（概要）　50
セキュリティ強度　46
セキュリティ強度の設定手順　50
注意事項　47
マネジメントモジュールが提供する機能　44
セキュリティ設定のコマンド　395
セッション情報の確認　84

セッションの切断　84
設定
　Hitachi ファイバチャネルボード　95
　スイッチモジュール　95
　ユーザアカウント　63
設定項目
　Hitachi ファイバチャネルボード　95
設定項目（E-mail 通報機能）　183
設定手順
　シャーシ ID　61
設定の流れ（SNMP 機能）　175
設定の復元　217
設定の保存　217
設定ファイルのインポート　121
設定ファイルをインポートする　125
前提条件
　SNMP 機能　175
前提条件（E-mail 通報機能）　181

そ

操作手順
　時刻設定　41
操作ログ　188
　一覧　196
　確認　196
　諸元　192
　注意事項　192
　フォーマット　193
送信テスト　185
送信元，宛先などの設定　184
ソフトウェアのライセンス情報　460

た

ダンプログ　191
　確認　192

ち

注意事項
　OS コンソール　86
注意事項（N+M コールドスタンバイ構築前）　140

て

デジタル証明書
　概要　57
　自己証明書利用手順　59
　諸元　58
　認証局に署名された証明書の利用手順　59
電源管理のコマンド　348
電源容量拡張機能　113
電源容量超過時のサーバブレード電源 OFF 順位設定　120
電力値のモニタリング表示　119
電力制限機能　103
電力の使用状況の確認　120

と

トラップ機能　173

な

内部ネットワーク　69
　IP アドレスの変更　69
夏時間　41

に

認証局に署名された証明書の利用手順
　デジタル証明書　59

は

ハードウェア保守統括サービス　53, 179, 413
パスワード有効期限の設定　64
バックアップ取得コマンド　444

ひ

引き継ぐ設定情報（N+M コールドスタンバイ）　140
品名識別コマンド　455

ふ

ファームウェア　205
ファイル管理機能　223
ファンモジュール管理のコマンド　358

ほ

ポーリング機能　173

ま

マネジメント LAN モジュール
　識別ランプ　78
マネジメント LAN モジュール管理のコマンド　328
マネジメントモジュール　30

識別ランプ　78
冗長化　74
設定の復元　217
設定の保存　217
マネジメントモジュールから操作できるモジュール　87
マネジメントモジュール側の SNMP エージェントおよび SNMP マネージャに必要な設定項目　177
マネジメントモジュール側の SNMP エージェントの設定　179
マネジメントモジュール側の SNMP マネージャの設定　180
マネジメントモジュール管理のコマンド　305
マネジメントモジュールで復元できる情報　217
マネジメントモジュールのコンソールで確認できる WWN および MAC アドレスの情報　100
マネジメントモジュールファームウェア　205
アップデートの流れ　207
アップデート前の確認事項　205

ゆ

ユーザアカウント　62
設定　63
パスワード有効期限　64
ユーザアカウントの登録　165
ユーザー管理　61
ロールに設定できる権限　61
ロールの設定手順　62
ユーザー管理（LCD タッチコンソール）　66
ユーザ管理のコマンド　363

り

リセットパスの設定（HA モニタ）　150
リモートアクセス管理のコマンド　400
リモートコンソール　83
起動　83
セッション情報の確認　84
セッションの切断　84

れ

冷却ファン制御モジュール管理のコマンド　359

ろ

ロールに設定できる権限　61
ロールの設定手順　62
ログ
Additional MAC アドレス変更ログ　189
Additional WWN 変更ログ　189
MAR ログ　190
環境ログ　190
システムイベントログ　189
ダンプログ　191
マネジメントモジュールから参照できるログ　188
ログアウト（CLI コンソール）　36
ログインバナー　55
ログイン（CLI コンソール）　34
ログイン（Web コンソール）　30
ログ収集コマンド　433